

Bachelorarbeit im Studiengang Informationsdesign

Standortbasiertes Browsergame für mobile Endgeräte

Konzeption und prototypische Realisierung eines Massively Multiplayer Rollenspiels

Robin Marc Jünger, Matrikel-Nr.: 20306

Robin Stuhler, Matrikel-Nr.: 20131

Hochschule der Medien Stuttgart

01.08.2011

Erstprüfer: Prof. Dr. Westbomke

Zweitprüfer: Prof. Dr. Thissen

Eidesstattliche Versicherung

Name: Jünger

Vorname: Robin Marc

Matrikel-Nr.: 20306

Studiengang: Informationsdesign

Hiermit versichere ich, Robin Marc Jünger, an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel „Standortbasiertes Browsergame für mobile Endgeräte - Konzeption und prototypische Realisierung eines Massively Multiplayer Rollenspiels“ selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden.

Ich habe die Bedeutung der eidesstattlichen Versicherung und prüfungsrechtlichen Folgen (§ 26 Abs. 2 Bachelor-SPO bzw. § 19 Abs. 2 Master-SPO der Hochschule der Medien Stuttgart) sowie die strafrechtlichen Folgen (siehe unten) einer unrichtigen oder unvollständigen eidesstattlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Auszug aus dem Strafgesetzbuch (StGB)

§ 156 StGB Falsche Versicherung an Eides Statt

Wer von einer zur Abnahme einer Versicherung an Eides Statt zuständigen Behörde eine solche Versicherung falsch abgibt oder unter Berufung auf eine solche Versicherung falsch aussagt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Eidesstattliche Versicherung

Name: Stuhler

Vorname: Robin

Matrikel-Nr.: 20131

Studiengang: Informationsdesign

Hiermit versichere ich, Robin Stuhler, an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel „Standortbasiertes Browsergame für mobile Endgeräte - Konzeption und prototypische Realisierung eines Massively Multiplayer Rollenspiels“ selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden.

Ich habe die Bedeutung der eidesstattlichen Versicherung und prüfungsrechtlichen Folgen (§ 26 Abs. 2 Bachelor-SPO bzw. § 19 Abs. 2 Master-SPO der Hochschule der Medien Stuttgart) sowie die strafrechtlichen Folgen (siehe unten) einer unrichtigen oder unvollständigen eidesstattlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Auszug aus dem Strafgesetzbuch (StGB)

§ 156 StGB Falsche Versicherung an Eides Statt

Wer von einer zur Abnahme einer Versicherung an Eides Statt zuständigen Behörde eine solche Versicherung falsch abgibt oder unter Berufung auf eine solche Versicherung falsch aussagt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift

Zusammenfassung

Die Beliebtheit des Spielgenres MMOG wird immer größer. Immer mehr Menschen werden in den Bann der virtuellen Welten gezogen. Hierdurch entstehen mehrere Probleme. Zum Beispiel investieren die Spieler sehr viel Zeit in die Spiele und verlieren diese Zeit bei der Pflege von sozialen Kontakten in ihrem realen Umfeld. Des Weiteren verbringen diese Spieler sehr viel Zeit vor dem Computer und vernachlässigen dadurch ihre körperlichen Bedürfnisse nach Aktivität.

In dieser Bachelorarbeit wird das Konzept für ein Spiel erarbeitet, das unter anderem den oben genannten Problemen entgegen wirken soll. Hierfür werden einige MMOGs und andere Spiele analysiert. Bei dieser Analyse wird ein unbefriedigendes Ergebnis in Hinsicht auf die oben genannten Probleme resultieren. Die Erkenntnisse der Analyse werden dann in das Konzept des neuartigen mobilen Browsergames einfließen. Das Konzept des Spiels wird eine Kombination aus standortbasiertem MMOG, Browsergame und Rollenspiel für Smartphones.

Dieses Konzept wird für eine festgelegte Zielgruppe entwickelt, für die stellvertretend zwei Personas erstellt werden. Um das Spiel für die Zielgruppe so interessant wie möglich zu gestalten, wird versucht durch die Funktionen des Spiels so viele menschliche Grundbedürfnisse wie möglich zu befriedigen. Durch diesen Ansatz soll das Spiel positive Emotionen bei den Spielern auslösen. Das Spielkonzept wird versuchen, den Spielern einen Anreiz für mehr körperliche Aktivität und mehr Interaktion mit sozialen Kontakten ihres realen Umfeldes zu geben. Hierfür werden Missionen standortabhängig sein und die Spieler werden nur mit anderen Spielern interagieren können, wenn diese sich in unmittelbarer Nähe befinden.

Das Spielkonzept wird soweit entwickelt werden, dass es möglich sein wird, das Spiel umzusetzen. Für die Erstellung einer einfachen und übersichtlichen Navigationsstruktur wird ein Cardsorting-Verfahren angewandt werden. Damit das Konzept des Spieles auch geprüft werden kann, wird abschließend ein Prototyp erstellt werden. Dieser Prototyp wird ein übersichtliches Interface, eine übersichtliche Navigationsstruktur und die wichtigsten Funktionen des Spiels beinhalten.

Schlagwörter

MMOG, Geolocation, mobiles Internet, Smartphone, Browsergame, Rollenspiel

Abstract

The popularity of the game genre MMOG continues to grow. More and more people are taken by the virtual world. This causes several problems. For example gamers are investing a great amount of time to play these games; as a result this time is missing for the care of social contacts in their real-life surroundings. Furthermore the gamers are spending their time sitting in front of the computer and thus neglect their needs for physical activities.

Part of the bachelor thesis will be a game concept which is, inter alia, trying to counteract the problems mentioned above. Some MMOGs and other games will be analyzed for this reason. The results of the analysis will be unsatisfied in relation to the abovementioned problems. These cognitions will enter the innovative concept of a mobile browser game. The concept of this game will be a combination of a location-based MMOG, a browser game and a role-playing game for smartphones.

This concept will be developed for a fixed target group, where two personas are the representatives. To shape the game as interesting as possible for the target group, the concept will try to satisfy most of the human basic needs through the functions of the game. Because of that, it should trigger positive emotions of the gamer. Additionally the game concept will try to enhance the gamer to do more physical activities and more social interaction with people in their real-life surroundings. Therefore the missions will be location-based and gamers can only interact with other gamers when they are within range.

The game concept will be developed to a point where the game can be implemented. A card sorting method will be used for the creation of a simple and clear navigation structure. As well a prototype will be built to verify the game concept. This prototype contains a clear interface, a clear navigation structure and the most important functions of the game.

Keywords

MMOG, geolocation, Mobile Web, smartphone, browser game, role-playing game

Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	10
1. Einleitung	11
2. Grundlagen	13
3. Spiele-Analyse	15
3.1 Browsergames	15
3.2 Browsergames für mobile Geräte.....	17
3.3 Mobile Spiele mit Standort-Daten	19
4. Spielkonzept	20
4.1 Die Spielidee	20
4.2 Zielgruppe.....	20
4.2.1 Nutzungskontext.....	20
4.2.2 Definition der Zielgruppe.....	21
4.2.3 Personas.....	21
4.3 Die Spielfunktionen.....	23
4.3.1 Die fünf Grundbedürfnisse nach der Bedürfnispyramide von Maslow	23
4.3.2 Funktionen.....	25
4.3.3 Missionen.....	30
4.3.4 Kampfsystem.....	33
4.4 Die Spielregeln.....	37
4.4.1 Avatarregeln.....	37
4.4.2 Waffenregeln.....	38
4.4.3 Kleidungsregeln.....	38
4.4.4 Kampfregeln.....	38

4.4.5 Missionsregeln.....	39
4.4.6 Squadregeln.....	39
4.4.7 Handelsregeln.....	39
4.4.8 Regionsregeln	39
4.5 Charaktere	40
4.5.1 Auftraggeber.....	40
4.5.2 Ausrüster.....	41
4.6 Schauplätze und Ortungstest.....	42
4.7 Missionsbeispiele.....	46
4.7.1 Wiederkehrende Missionen.....	46
4.7.2 Story-Missionen.....	47
4.8 Auszeichnungen.....	49
5. Communitybildendes Marketing	51
5.1 Marketing.....	51
5.1.1 Schauplätze von Missionen.....	51
5.1.2 Austragungsort für Turniere.....	51
5.1.3 Sponsoren für Items.....	52
5.2 Community.....	52
6. Benutzerinterface	53
6.1 Cardsorting	53
6.1.1 Vorbereitung für das Cardsorting	53
6.1.2 Aufgabenstellung für die Testpersonen	53
6.1.3 Durchführung des Cardssortings.....	54
6.2 Flowchart-Diagramm	55
6.3 Referenzquellen.....	57
6.4 Grafik	59
6.5 Graphical User Interface.....	60

7. Umsetzung	65
7.1 Web-Apps versus native Apps	65
7.2 Verwendete Technologien.....	65
7.2.1 Mögliche Technologien.....	65
7.2.2 Testergebnisse	66
7.3 Datenbankstrukturen	68
8. Szenario	72
9. Prototyp	77
10. Schlussbetrachtung	79
Literaturverzeichnis	
Glossar	
Anhang	

Abbildung 1:	Screenshot, Battle Knight.....	16
Abbildung 2:	Screenshot, Mobile FC.....	18
Abbildung 3:	Persona 1, Philip Reuschle	22
Abbildung 4:	Persona 2, Sebastian Müller.....	23
Abbildung 5:	Funktionen des Spiels nach Bedürfnissen sortiert.....	24
Abbildung 6:	Missionsartenzusammenhang	32
Abbildung 7:	Beziehungen zwischen den Superkräften	34
Abbildung 8:	Kommissar Balder.....	40
Abbildung 9:	Angelo Brutale	41
Abbildung 10:	Prof. Findig.....	41
Abbildung 11:	Fritz Arma.....	42
Abbildung 12:	Stuttgarter Hauptbahnhof.....	42
Abbildung 13:	Screenshot, Mittlerer Schlossgarten.....	43
Abbildung 14:	Stuttgarter Planetarium	43
Abbildung 15:	Stuttgarter Staatstheater.....	43
Abbildung 16:	Screenshot, Oberer Schlossgarten.....	43
Abbildung 17:	Stuttgarter Schlossplatz	43
Abbildung 18:	Screenshot, Stuttgarter Schlossplatz.....	43
Abbildung 19:	Screenshot, Stuttgarter Marktplatz.....	44
Abbildung 20:	Stuttgarter Rathaus.....	44
Abbildung 21:	Rotebühlplatz.....	44
Abbildung 22:	Screenshot, Rotebühlplatz.....	44
Abbildung 23:	Mobilfunkmasten in Stuttgart.....	45
Abbildung 24:	Goldenes Miniatur-Staatstheater.....	49
Abbildung 25:	Silbernes Miniatur-Rathaus.....	49
Abbildung 26:	Bronzener Miniatur-Fernsehturm.....	49
Abbildung 27:	Bronze-Medaille für gutes Karma	49
Abbildung 28:	Gold-Medaille für gutes Karma.....	49
Abbildung 29:	Gold-Medaille für böses Karma.....	49
Abbildung 30:	Bronze-Medaille für Kopfgelder.....	50
Abbildung 31:	Silber-Medaille für Nachahmer.....	50
Abbildung 32:	Gold-Medaille für Kopfgelder.....	50
Abbildung 33:	Bronze-Weltkugel für besiegte Superschurken.....	50
Abbildung 34:	Silber-Weltkugel für besiegte Superhelden.....	50

Abbildung 35:	Gold-Weltkugel für besiegte Superschurken.....	50
Abbildung 36:	Kartenaufbau für das Cardsorting	53
Abbildung 37:	Foto eines Ergebnisses des Cardsortings.....	54
Abbildung 38:	Foto eines Ergebnisses des Cardsortings.....	54
Abbildung 39:	Flowchart mit allen Funktionen.....	56
Abbildung 40:	Powerpuff Girls.....	57
Abbildung 41:	Super Hero Squad.....	57
Abbildung 42:	Teen Titans.....	58
Abbildung 43:	Hiro von Mini Ninjas.....	58
Abbildung 44:	Avatar in einem Clowskostüm	59
Abbildung 45:	Avatar in einem Elektrokostüm.....	59
Abbildung 46:	Avatar in einem dunklen Kostüm mit Jetpack	59
Abbildung 47:	Freezer.....	60
Abbildung 48:	Schockgranate	60
Abbildung 49:	Magneto.....	60
Abbildung 50:	Icons aus verschiedenen Bereichen des Spiels.....	60
Abbildung 51:	Displayanzeige im Hochformat.....	61
Abbildung 52:	Displayanzeige im Querformat	62
Abbildung 53:	Ranglistenauflistung	62
Abbildung 54:	Auszeichnungsaufistung	62
Abbildung 55:	Auflistung von Waffen zum Verkauf	62
Abbildung 56:	Kopfgeldauflistung.....	63
Abbildung 57:	Superkraftauflistung im Profil.....	63
Abbildung 58:	Sitemap.....	64
Abbildung 59:	Systemtechnische Ermittlung des Standorts	68
Abbildung 60:	Entitäten-Beziehungsmodell.....	70
Abbildung 61:	Überführung des Entitäten-Beziehungsmodell in Tabellen	71
Abbildung 62:	Startseite	72
Abbildung 63:	Hauptmenü.....	73
Abbildung 64:	Posteingangübersicht	73
Abbildung 65:	Übersicht über die Kampfberichte	73
Abbildung 66:	Kampfbericht.....	73
Abbildung 67:	Karte (Google Map).....	73
Abbildung 68:	Karte (Google Map) mit vergrößerter Anzeige der Missionen.....	73

Abbildung 69: Missionsbeschreibung.....	74
Abbildung 70: Profilübersicht.....	74
Abbildung 71: Kampfstrategie	74
Abbildung 72: Avatarwaffenauswahl.....	75
Abbildung 73: Missionsübersicht.....	75
Abbildung 74: Missionsergebnis.....	75
Abbildung 75: Detailansicht der Superkraft Unsichtbarkeit	76
Abbildung 76: Spieler aus Umgebung.....	76
Abbildung 77: Profilübersicht eines anderen Spielers.....	76

Tabelle 1:	Erfahrungspunkteanforderung für das jeweilige Level.....	37
Tabelle 2:	Zusammenhang von SKQ einer Superkraft mit den jeweiligen Kosten an Erfahrungspunkten.....	37
Tabelle 3:	Zusammenhang von SKQ der Lebenspunkte mit den jeweiligen Kosten an Erfahrungspunkten.....	38
Tabelle 4:	Vor- und Nachteile von Web-Apps und nativen Apps.....	65

1. Einleitung

Immer mehr Menschen besitzen ein Smartphone und immer mehr nutzen auch das mobile Internet. Momentan ist kaum ein Markt so im Boom wie der der Smartphones. Die Smartphones lassen sich nach Hersteller und Betriebssystem unterscheiden. Die verbreitetsten Betriebssysteme sind momentan iOS von Apple und Android von Google. Daneben gibt es noch Windows Phone 7, Bada, Symbian und viele weitere. Jedes Betriebssystem hat eigene Applikationen (Apps), die im für das Betriebssystem spezifischen Store angeboten werden. Soll ein Angebot für alle Smartphone-Nutzer zugänglich sein, müssen viele verschiedene Applikationen, für jedes Betriebssystem, erstellt werden. Diese Applikationen werden dann noch von den Anbietern der jeweiligen Betriebssysteme getestet. Nur wenn diese die Applikation für sinnvoll halten, wird sie im Store angeboten. Eine Alternative, eine Applikation für all diese Betriebssysteme anzubieten ist eine sogenannte mobile Webapplikation (Web-App). Eine Web-App ist eine Art Internetseite, eine Applikation die über eine gewöhnliche Internetadresse im Browser aufgerufen werden kann. Diese Web-Apps sind auf die Bildschirmgrößen mobiler Geräte und die Bedienung mit dem Finger angepasst, sodass jeder, der ein Smartphone mit Internetzugang hat, über den mobilen Browser auf diese Applikation zugreifen kann.

All diese Smartphone-Nutzer wollen unterhalten werden. Genau an dieser Stelle kommen die Browsergames ins Spiel. Browsergames für den Desktop-PC sind in den letzten Jahren immer beliebter geworden. Für diese Beliebtheit gibt es viele Gründe. Einer dieser Gründe ist der einfache Zugriff auf Browsergames. Um ein Browsergame spielen zu können muss einfach ein Internetbrowser geöffnet und die Internetadresse eingegeben werden. Ein Browsergame muss nicht heruntergeladen werden und kann von jedem beliebigen Computer mit Internetzugriff gespielt werden. Ein weiterer Grund ist sicher, dass die meisten Browsergames kostenlos gespielt werden können. Noch ein Grund für die Beliebtheit von Browsergames ist die große Anzahl an Spielern die gemeinsam miteinander oder gegeneinander in einem Browsergame spielen können. Der Anreiz besteht darin gegen reale Gegner und nicht gegen Computergegner zu spielen.

Da diese Browsergames von einer großen Anzahl an Spielern gemeinsam gespielt werden, verbringen einige dieser Spieler zusammen viel Zeit. Dadurch entstehen Bekanntschaften und sogar Freundschaften. Das gemeinsame Spielen eines Spiels verbindet. Die Spieler unternehmen etwas gemeinsam, lösen gemeinsam Probleme oder treten gegeneinander im Kampf an. Leider reichen diese Freundschaften und Bekanntschaften meistens nicht weiter als der spielinterne Chat, Foren, Instant Messenger oder Sprachkonferenzsoftware. Die geografische Distanz zwischen den Spielern ist oft sehr groß, sodass die Spieler nicht die Möglichkeit haben spontan im realen Leben zu interagieren. Die Spieler müssen viel Zeit vor ihrem Computer zuhause verbringen, um diese Freundschaften/Bekanntschaften zu pflegen und ihren errungenen Erfolg im Spiel nicht wieder zu verlieren.

Hierdurch entstehen mehrere Probleme. Die Spieler investieren sehr viel Zeit in die Spiele und verlieren diese Zeit bei der Pflege von sozialen Kontakten in ihrem realen Umfeld. Des Weiteren verbringen diese Spieler sehr viel Zeit vor dem Computer und vernachlässigen dadurch ihre körperlichen Bedürfnisse nach Aktivität. Die Spieler sind in den Möglichkeiten zur Interaktion mit anderen Spielern auf die Gegebenheiten des jeweiligen Spiels oder des Internets beschränkt. Die Abhängigkeit der Spieler an das Spiel geht nicht selten so weit, dass die Spieler ihren Alltag nach Abläufen im Spiel richten. So werden ganze Tage für das Spiel eingeplant, wenn an so einem Tag Sonderaktionen im Spiel angekündigt sind. Die Spieler planen oft ein, zum Zeitpunkt eines gegnerischen Angriffs, online zu sein und verzichten somit auf andere Aktivitäten. Obwohl eine solche Aktion oft nur einige Minuten in Anspruch nimmt, müssen die Spieler sich immer in der Nähe ihres Computers aufhalten.

All diesen Problemen kann entgegen gewirkt werden. Eine Kombination aus den zwei zuvor genannten Bereichen, Smartphones und Browsergames, ist eine mögliche Lösung. Die Spieler müssen sich in der Nähe ihres Computers aufhalten, da sie nur über den Computer, Zugang zu ihrem Spiel haben. Wenn der Zugang nun aber überall hin mitgenommen werden könnte, in Form eines Smartphones, müssten sich die Spieler auch nicht mehr in der Nähe des Computers aufhalten, denn der „Computer“ würde sich in ihrer Nähe aufhalten.

Somit würde das Spiel auch nicht mehr so stark den Alltag bestimmen und die Spieler wären flexibler in der Planung ihrer Freizeit. So könnten die Spieler auch praktisch zur selben Zeit ihre sozialen Kontakte ihres realen Umfeldes pflegen, zum Beispiel beim Kegeln und sich um ihr Spiel kümmern. Somit müssten sich die Spieler nicht mehr zwischen dem Spiel und ihren Freunden entscheiden. Es würde gegebenenfalls auch das Interesse der sozialen Kontakte des realen Umfeldes des Spielers an dem Spiel geweckt werden. Somit wären also die Probleme des Einflusses des Spiels auf den Alltag des Spielers und die Pflege der sozialen Kontakte des realen Umfeldes des Spielers minimiert. Bleibt noch das Problem, dass die Bekanntschaften und Freundschaften, die über ein Browsergame geknüpft werden, auf Grund der geografischen Distanz, meist nicht über die Interaktionen im Spiel hinaus gehen. Und das Problem, dass die Spieler ihren körperlichen Bedürfnissen nach Aktivität nicht genügend nachkommen. Diese Probleme könnten auch gelöst werden. Hierfür müsste allerdings in das Spielprinzip eingegriffen werden. Würde der Standort des Spielers abgefangen werden und nur Spieler, die sich in unmittelbarer Nähe aufhalten, könnten auch im Spiel gemeinsam interagieren, würden die Spieler auch größtenteils Bekanntschaften mit Spielern aus der eigenen Region machen. Somit könnten sich die Spieler mit diesen Bekanntschaften zum Spielen treffen und nebenbei gemeinsam Eis essen oder andere gemeinsame Aktivitäten unternehmen, die über das Spiel hinaus gehen. Wenn nun auch Missionen standortabhängig wären, würde der Spieler für seine körperliche Aktivität belohnt werden. Er würde durch einen Standortwechsel neue Entdeckungen im Spiel machen können. Somit sollte eine Motivation für mehr körperliche Aktivität geschaffen sein.

Nachdem all diese Probleme gelöst sind bleibt ein Spiel übrig das dem Spieler viele Entscheidungen ersparen würde. Er müsste sich nicht mehr zwischen seinem Browsergame, seinem sozialen Umfeld, körperlicher Aktivität, und dem Erkunden seiner Region entscheiden. Er könnte im Gegenteil sogar all dies über sein Browsergame verbinden. Der Spieler müsste nicht mehr über den Chat kommunizieren, denn er könnte sich direkt mit seinen Mitspielern unterhalten und auch andere Aktivitäten unternehmen. Da der Spieler nicht mehr an seinen Computer gebunden wäre, könnte er sein Browsergame fast

überall spielen. In der Bahn, auf dem Weg zur Arbeit, In der Warteschlange bei seinem Lieblingsfastfood-Laden, oder in der Mittagspause. Der Spieler könnte sich in seiner Nachbarschaft gegen spielende Nachbarn behaupten und seine Überlegenheit im Spiel demonstrieren. Das Kennenlernen von neuen Leuten oder alten Nachbarn würde so spielend leicht werden.

In dieser Bachelorarbeit wird ein Konzept für ein solches mobiles, standortabhängiges Browsergame erstellt. In diesem Konzept werden alle zuvor angesprochenen Ansätze zur Lösung der Probleme herkömmlicher Browsergames enthalten sein. Als Proof of Concept wird ein Prototyp erstellt mit dem geprüft werden kann, ob ein solches Konzept technisch umsetzbar ist und ob die oben genannten Probleme durch die im Konzept erarbeiteten Lösungsansätze gelöst werden können.

2. Grundlagen

In dieser Bachelorarbeit wird es um die Erstellung eines mobilen, standort-abhängigen Browsergames gehen. Damit die nachfolgenden Kapitel besser verstanden werden können, sollen die Grundlagen den Lesern dieser Bachelorarbeit mit den Themen Smartphones, mobiles Internet und den wichtigsten Spielprinzipien von Browsergames vertraut machen.

Smartphones sind Mobiltelefone mit vielen Computerfunktionalitäten. Sie erlauben es dem Nutzer diese Funktionalitäten durch das Installieren weiterer Anwendungen, auch Apps genannt, zu erweitern. Neben dem reinen Telefonieren und Schreiben von Kurzmitteilungen vereint ein Smartphone noch sehr viel mehr Funktionen. So kann ein Smartphone unter anderem Fotos und Videos aufnehmen, hat einen Bewegungs- und Lagesensor, spielt Musik und weitere Unterhaltungsmedien ab, verfügt über einen GPS-Chip und kann sich mit dem Internet verbinden. Besonders spezifisch für ein Smartphone ist die Bedienung mit dem Finger. Das große Multitouch-Display überdeckt fast die komplette Front des Smartphones. Als ständiger Begleiter soll das Smartphone seinem Besitzer den Alltag erleichtern.

Im Zusammenhang mit Smartphones hat sich das mobile Internet stark verändert. Smartphones können sich über verschiedene Wege mit dem Internet verbinden. So ist eine Verbindung mit dem Internet zum Beispiel über W-LAN oder dem Mobilfunknetz möglich. Die Internetgeschwindigkeit ist von der Art der Internetverbindung abhängig. UMTS bietet eine nur mäßige Internetverbindung über das Mobilfunknetz. Sein Nachfolger LTE bietet eine wesentlich schnellere Internetverbindung über das Mobilfunknetz. Die schnellste Internetverbindung ist allerdings über W-LAN möglich. Smartphones ermöglichen es über einen Internetbrowser komplette Internetseiten darzustellen. Leider ist die Bedienung herkömmlicher Internetseiten mit dem Finger nicht sehr komfortabel. Aus diesem Grund werden immer mehr Internetseiten für die Nutzung mit dem Smartphone optimiert. Auch die Mobilfunkanbieter sind sich der Beliebtheit des mobilen Internets bewusst geworden. So gibt es schon jetzt

viele Internetflattrates und Datenpakete die speziell für Smartphone-Besitzer ausgerichtet sind.

Durch die große Verbreitung des mobilen Internets gewinnt auch die Geolocation (zu Deutsch Geolokation) an Bedeutung. Über Geolocation ist es möglich den Standort eines Internetnutzers zu bestimmen. Dies ist natürlich besonders interessant wenn sich der Standort des Internetnutzers ständig ändert, wie der eines Smartphone-Besitzers. Zum Bestimmen des Standortes können mehrere Verfahren genutzt werden. Das wohl bekannteste und zugleich genaueste Verfahren ist GPS. Dies kann allerdings nur angewandt werden wenn das Smartphone einen GPS-Chip hat und dieser vom Besitzer aktiviert wurde. Es ist auch möglich den Standort über die Internet-Adresse (IP-Adresse), bei einer Internetverbindung über das W-LAN, zu bestimmen. Eine weitere Möglichkeit den Standort zu lokalisieren ist den Standort der Funkzelle zu bestimmen über die das Smartphone mit dem Mobilfunknetz verbunden ist.

Im Internet werden sogenannte Browsergames angeboten. Browsergames sind Spiele, die einen Internetbrowser als Benutzerschnittstelle benutzen. Sie werden über das Internet auf dem Computer gespielt und müssen nicht installiert werden. Programmiert werden Browsergames meistens mit Standard Webtechnologien. Die meisten Browsergames sind sogenannte MMOGs (Massively Multiplayer Online Games). MMOGs sind Spiele, die von einer Vielzahl von Spielern (bis zu mehreren tausend) gleichzeitig über das Internet gespielt werden. Dabei bieten die Spiele den Spielern persistente virtuelle Welten, in denen die Spieler gemeinsam agieren und kommunizieren. Eine Besonderheit der allermeisten Browsergames ist, dass der Account des Spielers auch dann angreifbar bleibt, wenn der Spieler nicht online ist. Durch diese Tatsache sind die Spieler gezwungen sich mehrmals am Tag in das Spiel einzuloggen um nach ihrem Account zu sehen. Die wohl beliebtesten Browsergame-Genres sind Strategiespiele und Rollenspiele. In einem Rollenspiel schlüpfen die Spieler in die Rolle von Fantasiefiguren. In der Rolle dieser Fantasiefiguren erleben die Spieler, gemeinsam mit vielen anderen Spielern, Abenteuer.

Das Genre des Spiels, das in dieser Bachelorarbeit konzeptionell erarbeitet wird, ergibt sich aus der Kombination MMOG, Geolocation, Browsergame und Rollenspiel für Smartphones. Das Spiel soll also ein mobiles standortbasiertes massively multiplayer online Browser Rollenspiel werden. Sollte damit ein neues Genre erfunden worden sein, müsste dieses wohl GBMMORPBG (Geolocation Based Mobile Massively Multiplayer Online Role-Playing Browser Games) heißen.

3. Spiele-Analyse

Um dieses Projekt von anderen schon vorhandenen Spielen abzugrenzen, müssen diese erst einmal begutachtet und analysiert werden. Da Browsergames sehr beliebt sind, gibt es schon einen großen Markt. Vor allem Browsergames im Rollenspielbereich sind in einer großen Anzahl vertreten. Es werden aber nicht nur Browsergames mit Rollenspielinhalten analysiert, sondern auch mobile Browsergames und mobile Spiele mit standortbezogenen Spielinhalten. Denn das Konzept, das in dieser Bachelorarbeit erarbeitet wird, soll eine Kombination aus den Bereichen MMOG, Geolocation, Browsergame und Rollenspiel für Smartphones werden. Die Spiele-Analyse wurde am 17. 05. 2011 durchgeführt. Alle Änderungen, die in einem der aufgeführten Spiele nach diesem Datum veröffentlicht wurden, sind nicht Teil der Spiele-Analyse.

3.1 Browsergames

Im Folgenden werden nun vier Browsergames mit Rollenspielinhalten vorgestellt: „Deutschland kämpft“, „BattleKnight“, „BiteFight“ und „Armaturus“. Alle vier Spiele haben mehrere tausend Spieler und sollten repräsentativ für das Rollen-Browsergames-Genre sein. Für das Konzept dieser Bachelorarbeit sind die immer wiederkehrenden Optionen/Muster in diesen Spielen von besonderer Bedeutung. Der Faktor Zeit spielt in diesen Spielen eine wichtige Rolle. Zum Beispiel nimmt das Heilen von Schaden Zeit in Anspruch, sowie das Arbeiten als auch die Missionen.

Deutschland kämpft

Ein Browsergame bei dem für ein ausgewähltes Bundesland gekämpft wird. Die Navigation des Spiels wird durch das Klicken von Buttons gewährleistet. Der Spieler besitzt einen Avatar. Das Aussehen vom Avatar ist individuell einstellbar. Der Avatar ist mit einer Angriffs- und Verteidigungsstrategie gewappnet und mit einer großen Anzahl an verschiedenen Attributen. Die Strategien können je nach Bedarf angepasst werden. Die Attribute können nach einem aufsteigenden Level oder durch Geld aufgewertet werden. Nach einer bestimmten Anzahl an Erfahrungspunkten, die durch Annehmen von Missionen erlangt

werden, erhöht sich das Level des Avatars. Je höher das Level des Avatars, desto mehr Möglichkeiten werden im Spiel angeboten. So kann der Avatar bei einem genügend hohem Level Turnieren beitreten, Medaillen verdienen oder stärkere Mitspieler zum Kampf auffordern. Der Spieler kann die Kämpfe mit anderen Spielern als Animation anschauen oder diese überspringen und direkt zum Ergebnis gelangen. Kämpfe und Missionen können nur bestritten werden, wenn der Avatar Lebenspunkte besitzt. Im Laufe des Spiels können verschiedene Items für den Avatar erworben werden, wie Kleidung, Wurfgeschosse oder andere Waffen, die die Attribut-Eigenschaften erhöhen. Der Spieler hat auch die Möglichkeit einem Verein beizutreten, der ihn unterstützt. Darüber hinaus verfügt das Spiel über eine Rangliste, Freundesliste, einen internen Posteingang und eine eigene Spielwährung.

BattleKnight

In BattleKnight (Abbildung 1) wird in die Rolle eines Ritters geschlüpft. Die Navigation des Spiels besteht größtenteils aus Buttons. Für die Interaktion mit Items wird mit Drag and Drop gearbeitet. Die Avatar-Auswahl besteht aus mehreren Ritterbildern. Auch hier gibt es einstellbare Angriffs- und Verteidigungsstrategien. Der Avatar hat mehrere Attribute, die sich durch Geld verbessern lassen. Geld und Erfahrungspunkte sowie Items gibt es nach einer gewonnenen Mission. Der Spieler kann sich im Spiel entscheiden, ob er eine Mission als guter oder als böser Ritter absolvieren will. Für beide Seiten gibt es zusätzliche Fähigkeiten, die das Kämpfen erleichtern. Um zusätzliches Geld und Fähigkeitspunkte zu erwerben, kann der Avatar auch für eine einstellbare Zeit arbeiten. Kämpfe und Missionen können nur, solange der Avatar noch Lebenspunkte besitzt, bestreitet werden. Wie ein Kampf verlief wird im Kampfbericht angezeigt. Es ist auch möglich andere Spieler herauszufordern oder an Turnieren teilzunehmen, um eine große Belohnung zu erhalten. Bei einer gewissen Anzahl an Erfahrungspunkten, steigt der Avatar eine Level-Stufe auf. Mit höheren Level-Stufen werden mehrere Optionen freigespielt, wie zum Beispiel einen Orden gründen/beitreten, Medaillen verdienen oder zusammen mit anderen Mitspielern eine Mission absolvieren. Für den Erwerb und Handel von Items, sowie Auktionen mit Items aller Art gibt es einen Marktplatz. Das Spiel bietet auch einen eigenen Landsitz, der sich für große Summen aufwerten lässt und viele Vorteile erbringt. In einem

Shop lassen sich Begleiter für Geld engagieren, die ebenfalls vielfältige Vorteile erbringen. Das Spiel verfügt über eine Rangliste, einen internen Posteingang und eine altertümliche Spielwährung.



Abbildung 1 - Battle Knight, URL: <http://www.battleknight.de/> vom 18.05.2011

BiteFight

Bei BiteFight wird zwischen einem Vampir oder einem Werwolf gewählt. Die Navigation des Spiels wird durch das Klicken von Buttons gewährleistet. Das Aussehen des Avatars ist individuell einstellbar. Der Avatar hat mehrere Attribu-

te, die sich durch Geld verbessern lassen. Geld erhält der Spieler durch Kämpfe mit anderen Spielern oder durch das Annehmen von Missionen. Kämpfe und Missionen können nur bestritten werden, solange der Avatar noch Lebenspunkte besitzt. Um sich selbst zu schützen vor anderen Angriffen, kann das eigene Heim ausgebaut werden. Es können Begleiter durch Weiterreichen eines Webseiten-Links an Freunde engagiert werden, die entweder im Spiel bereits sind oder sich neu dafür anmelden müssen. Die zweite Variante erbringt zusätzlich Geld. Durch den Erwerb von Begleitern lässt sich in späteren Kämpfen mehr Geld erbringen. Durch das Bestreiten einer Geschichte kann der Charakter des Avatars geformt werden und somit auch seine Eigenschaften, die Boni auf verschiedene Attribute geben. Im Laufe des Spiels können verschiedene Items für den Avatar erworben werden, die Attribut-Eigenschaften erhöhen. Nach einer bestimmten Anzahl an Erfahrungspunkten, die durch das Annehmen von Missionen erlangt werden, erhöht sich das Level des Avatars. Je höher das Level des Avatars, desto mehr Möglichkeiten werden im Spiel angeboten. Zum Beispiel kann der Spieler sich in ein Monat-Event einschreiben, welches dem Sieger eine große Belohnung erbringt, stärkere Items im Shop erwerben, die mehr Bonuspunkte für verschiedene Attribute geben oder neue Talente erwerben, die ebenfalls Bonuspunkte auf Attribute geben. Der Spieler hat auch die Möglichkeit einem Clan beizutreten. Das Spiel verfügt zusätzlich über eine Rangliste, Freundesliste, einen internen Posteingang und eine Spielwährung.

Armaturus

Ein Browsergame in dem ein Krieger gespielt wird. Die Navigation des Spiels wird, wie in den Spielen zuvor, durch das Klicken von Buttons gewährleistet. Für die Interaktion mit Items wird mit Drag and Drop gearbeitet. Auch hier hat der Avatar mehrere Attribute, die sich durch das Annehmen von Missionen oder durch eine kurze Reise mit mehreren Kämpfen verbessern. Durch diese zwei Möglichkeiten erhält der Avatar auch Erfahrung, die zu einem Level-Aufstieg führen. Zusätzlich zu den Attributen besitzt der Avatar Angriffsfähigkeiten, deren Reihenfolge im Kampf bestimmt werden kann, um eine wirksame Strategie gegen seinen Gegenspieler zu entwickeln. Diese Angriffsfähigkeiten werden durch mehrfaches Benutzen weiter entwickelt. Um Items zu erhalten wird entweder

die Reise mit mehreren Kämpfen durch gespielt oder geht in den Shop, um bestimmte Items zu kaufen. Geld für die Items kann auf der Reise, durch Arbeiten oder durch das Annehmen von Missionen erworben werden. Der Spieler hat die Möglichkeit einem Stamm beizutreten, durch den er unterstützt wird von anderen Mitgliedern des Stammes. Auch dieses Spiel verfügt über eine Rangliste, einen internen Posteingang und eine eigene Spielwährung.

Erkenntnis

Viele der zuvor genannten Browsergames weisen Gemeinsamkeiten auf. So gibt es sowohl Attribute, Levels und Items für den Avatar, als auch eine Reihe von weiteren Punkten, die immer wiederkehren, wie zum Beispiel die Rangliste, eine Spielwährung, eine Gemeinschaft (Clan), sowie einen internen Posteingang und Missionen. Dennoch nutzt jedes Spiel diese Optionen ein wenig anders und unterschiedlich komplex. Trotzdem weist jedes Spiel seine eigenen Vorzüge auf, so hat „Deutschland kämpft“ eine schön gemachte Kampfanimation oder „Armaturus“ ein besonders erfindungsreiches Kampfsystem. Diese Spiele erfordern sehr viel Aufmerksamkeit des Spielers. Unter anderem weil das Spiel auch dann weiter läuft, wenn der Spieler nicht online ist. Deswegen verbringen die Spieler dieser Browsergames oft viel Zeit vor dem Computer und vernachlässigen dadurch ihre körperlichen Bedürfnisse nach Aktivität. Diese Zeit fehlt den Spielern auch bei der Pflege von sozialen Kontakten in ihrem realen Umfeld. Die Spieler sind bei diesen Browsergames in den Möglichkeiten zur Interaktion mit anderen Spielern, durch die oft sehr große geografische Distanz, auf die Gegebenheiten des jeweiligen Spiels oder des Internets beschränkt.

3.2 Browsergames für mobile Geräte

Nun folgen die Browsergames, die für mobile Endgeräte optimiert sind. Nachdem immer mehr Smartphones im Einsatz sind, gibt es auch schon einige Browsergames, die für den mobilen Browser optimiert sind. Entweder wurden diese Browsergames direkt für den mobilen Browser entwickelt oder schon bestehende Browsergames wurden für das kleine Display optimiert. Im Folgenden werden die Spiele „Space Dwellers“, „Mobile FC“, „Die Stämme“ und „Gilde 1400“ analysiert. Diesmal stehen nicht die vorhandenen Funktionen oder wie

das Spiel zu spielen ist im Fokus, sondern wie die Spiele umgesetzt worden sind für das mobile Endgerät.

Space Dwellers

Space Dwellers ist ein Weltraumbrowsersgame bei dem mit Hilfe von verschiedenen Ressourcen versucht wird im Universum zu expandieren. Space Dwellers bietet dem Spieler drei optimierte Versionen fürs Handy an. Eine 240 Pixel breite Version, eine 320 Pixel breite Version und eine 480 Pixel breite Version. Es gibt vier Hauptmenüpunkte und ein darüber liegenden Button der einen zum eigenen Planeten führt mit aktuellen Aufgaben. Alle fünf Menüpunkte sind dauernbreit gestaltet und sind jederzeit erreichbar. In diesen fünf Menüpunkten sind alle Optionen untergebracht. Die darunter angezeigten Untermenüpunkte haben für ein Smartphone ausreichend große Buttons. Wenn in einen Untermenüpunkt hineingegangen wird, verschwinden die Untermenüpunkte und werden durch den Inhalt des jeweiligen Untermenüpunktes ersetzt. Innerhalb eines Untermenüpunktes gibt es mehrere Bereiche. Die einzelnen Bereiche werden durch die mit dem neuen Inhalt erscheinenden Buttons unterhalb der Hauptmenüpunkte erreicht. Diese Buttons sind ähnlich wie die Hauptmenü-Buttons gestaltet. Das Spiel besteht aus viel Text und kleinen Icons. Jedoch ist es in den meisten Fällen durch den effektiv genutzten Platz übersichtlich und strukturiert. Textinhalte von Buttons sowie Textpassagen werden im Spiel nicht abgekürzt und werden vollständig angezeigt. Auf große Bilder wurde größtenteils verzichtet. Durch das immer erreichbare Hauptmenü und dem innerhalb eines Unterpunktes sichtbaren Zurück-Button lässt es sich schnell und einfach im Spiel navigieren.

Mobile FC

Mobile FC (Abbildung 2) ist ein Fußballmanager-Browsersgame. Hier wird eine eigene Fußballmannschaft organisiert und trainiert. Diese kann im Spiel gegen andere Fußballmannschaften antreten. Die Attribute der Mannschaft können durch Mannschaftstraining und Einzeltraining optimiert und verbessert werden. Dazu stehen feste Trainingseinheiten und individuelle Verbesserungsmöglichkeiten zur Verfügung. Das Spiel ist, wie Space Dwellers, in drei Versionen erhältlich: Eine 240 Pixel breite Version, eine 320 Pixel breite Version und eine

480 Pixel breite Version. Mobile FC umrahmt thematisch zusammen gehörende Inhalte. Diese mit Inhalt gefüllten Rahmen, werden im Folgenden als Kästchen bezeichnet. Jedes Kästchen besitzt eine weiß auf grüne Überschrift. Der Inhalt eines Kästchens wird meistens in zwei unterschiedlichen Grautönen angezeigt, abwechselnd für jede Zeile. Die Startseite bietet neun Hauptpunkte und mehrere aktuelle Ereignisse. Die neun Hauptpunkte sind in der Mitte zentriert in drei Mal drei Reihen aufgeteilt und sind für Smartphones als ausreichend breite Buttons zu erkennen. Befindet sich der Spieler in einem Menüpunkt, so verschwinden die Hauptmenüpunkte, sowie die aktuellen Ereignisse und stattdessen wird nur noch der Inhalt des jeweiligen Menüpunktes angezeigt. Um zurück zu navigie-

ren gibt es am unteren Ende einer jeden Seite, außer der Hauptseite, einen Fertig-Button. Nicht immer werden Buttons verwendet, sondern auch textliche Hyperlinks, die in der Größe variieren. So kommt es vor, dass Hyperlinks mit einer kleinen Schriftgröße nicht immer auf Anhieb getroffen werden. Das Spiel wirkt durch die Kästchen und deren tabellenförmigen Inhalten aufgeräumt. Texte werden durch den geschickt genutzten Platz immer vollständig angezeigt. Es kommt aber vor, dass die Benennung eines Buttons länger ist als der grafische Button.

Die Stämme

Die Stämme ist ein Strategie-Browsersgame. In diesem Spiel versucht der Spieler zu expandieren und immer mehr Dörfer unter seine Kontrolle zu bringen. Die Stämme ist ein bereits für den Desktop-PC bestehendes Browsersgame. Daher ist der mobile Ansatz nur eine Übertragung des Originals. Der Login-Screen wurde für das mobile Endgerät optimiert. Das Spiel an sich ist die Desktop-Version und keine für das Display angepasste Variante. Um das Spiel bedienen zu können muss die Sicht umständlich vergrößert und verschoben werden.

Gilde 1400

Gilde 1400 ist ein Wirtschaftssimulationsbrowsersgame. Ziel ist es, so viel Geld wie möglich zu verdienen durch verschiedene wirtschaftliche Taktiken. Auch Gilde 1400 ist wie die Stämme ein bereits für den Desktop-PC bestehendes Browsersgame. Die erste Spielseite, nach dem Login, ist übersichtlich gestaltet. Sie ist mit wenigen, kartenähnlichen, ausreichend großen Buttons bestückt. Da weitere Inhalte nach Betätigen der Buttons endlos lang weiter geladen haben, ist es zu diesem Zeitpunkt nicht möglich ausführlicher über mobile Gilde 1400 zu berichten. So wie die mobile Version von Gilde 1400 beschrieben wird, bildet sie nicht den kompletten Spielinhalt des Desktop-Browsersgames ab. Es wird eher als eine Möglichkeit gesehen, auch von Unterwegs auf bestimmte Inhalte seines Gilde 1400 Accounts zuzugreifen.

Erkenntnis

Es ließen sich nicht viele optimierte Browsersgames für mobile Endgeräte auffinden. Die Desktop-PC Browsersgames, die für das mobile Endgerät überarbeitet



Abbildung 2 - Mobile FC, URL: <http://fc.krassgames.com/> vom 18.05.2011

wurden, schienen noch mit paar Problemen behaftet zu sein. Die zwei Browsergames, die für das mobile Endgerät entwickelt wurden, liefen deutlich besser und ließen sich sehr einfach bedienen. Des Weiteren kann gesagt werden, dass alle mobilen Browsergames vom Umfang her sehr viel reduzierter sind als die Desktop-Browsergames.

Die Spieler sind in den Möglichkeiten zur Interaktion mit anderen Spielern auf die Gegebenheiten des jeweiligen Spiels beschränkt und daher wird auch das Pflegen von sozialen Kontakten nicht unterstützt. Die geografische Distanz zwischen den Spielern ist auch bei den oben erwähnten optimierten Browsergames für das mobile Endgerät sehr groß, sodass die Spieler nicht die Möglichkeit haben spontan im realen Leben zu interagieren.

3.3 Mobile Spiele mit Standort-Daten

Für die Spiel-Analyse von mobilen Spielen mit Verwendung von Standort-Daten gab es nur native Apps. Daher werden auch nur die nativen Apps „Gbanga Famiglia“, „Mister X Mobile“ und „LiftLoft“ im Folgenden erwähnt. Da es ausschließlich um die Interaktion mit den Standort-Daten geht, wird auf jedes Spiel nur kurz eingegangen.

Gbanga Famiglia

Gbanga Famiglia ist eine native App für das iPhone. Die Spieler sind in mehreren Mafia-Clans eingeteilt. Diese sollen Orte in Besitz nehmen und gegen andere Clans verteidigen. In Gbanga werden Gebiete in Zellen eingeteilt, in denen virtuelle Gegenstände von den Mafia-Clans gesammelt werden können. Dafür müssen sich die Spieler an einem Ort innerhalb der Zelle befinden. Auf dem Display werden die Standorte von Freunden, als auch alle anderen Spieler, die sich in der Nähe befinden, angezeigt.

Mister X Mobile

Mister X Mobile ist eine native App für das iPhone. Dieses Spiel verläuft ähnlich wie das Brettspiel. Alle zwei Minuten wird kurz die Position von Mister X auf den Handys seiner Jäger angezeigt. Die Jäger müssen, wie beim Brettspiel, den

Standort von Mister X erreichen, um das Spiel als Jäger zu gewinnen. Die Jäger haben die Möglichkeit, die Flucht von Mister X durch Zusatzfunktionen wie Tarnkappen oder Magneten (Karte von Mister X wird auf den Kopf gestellt) zu verlangsamen.

LiftLoft

LiftLoft ist eine iPhone-App. In diesem Spiel werden Items gesammelt mit denen die Zimmer des eigenen virtuellen Hauses weiter gefüllt werden können. Die Items werden durch Minispiele mit anderen Spielern erworben. Wenn ein Zimmer fertiggestellt ist, erweitert sich das Haus. Mithilfe von Aki-Aki (ein kleinerer Geo-Location-Service) wird auch ein Alarm aktiviert wenn sich ein Freund eines Spielers in der Nähe des Spielers aufhält.

Erkenntnis

Die meisten dieser Spiele nutzen die Standort-Daten als Grundlage für das Spielprinzip. Jedoch schienen die Spiele nicht für einen langen Spielspaß entwickelt worden zu sein.

Bei diesen Spielen bestehen überwiegend kleine Communitys. Somit haben die Spieler auch keine so großen Verpflichtungen gegenüber Mitspielern, wie sie bei MMOGs entstehen. Das Genre spricht nur eine kleine Zielgruppe an, unter anderem weil die hier vorgestellten Spiele plattformabhängig sind. Suchtgefahr besteht laut Klotz (2008) vor allem bei exzessiven Spielern des Spielgenres MMOG, die in der Regel vor dem Desktop-PC gespielt werden. Diese Spieler werden nur durch Spiele desselben Genres ihr Suchtverlangen stillen können.

4. Spielkonzept

Das Spielkonzept beinhaltet die Spielidee, Zielgruppe, Funktionen, Spielregeln, Charaktere, Schauplätze, Missionsbeispiele und Auszeichnungen. Diese bilden den Rahmen für die spielinternen Vorgänge und die Grundidee des Spiels. Mit diesem Spielkonzept sollen die Probleme gelöst werden, die die zuvor genannten Spiele nicht lösen konnten. Für das Spiel wurde der Projektname Stuttgart Versus Hero gewählt. Dieser Name verdeutlicht, dass es sich um ein standortbasiertes Spiel für Stuttgart mit dem Thema Superhelden, Heroes handelt.

4.1 Die Spielidee

Das Spiel soll die virtuelle Welt und die reale Welt über den Standort miteinander verbinden. Das Spielfeld von Stuttgart Versus Hero ist der Großraum Stuttgart. Damit sich der Spieler in der virtuellen Welt fortbewegen kann, muss er sich in der realen Welt auch fortbewegen. Andersrum betrachtet, bewegt sich der Spieler immer in der virtuellen Welt fort, wenn er sich auch in der realen Welt fortbewegt.

Der Spieler spielt einen Avatar mit Superkräften. Durch das erfolgreiche Erfüllen von Missionen kann der Spieler seinen Avatar weiterentwickeln. Es gibt gute und böse Missionen. Besteht ein Spieler mit seinem Avatar zum Beispiel einige gute Missionen in einem Gebiet, sichert er dieses Gebiet und wird von der Bevölkerung verehrt. Der Spieler entwickelt seinen Avatar so zu einem Superheld. Auf die gleiche Weise kann der Spieler seinen Avatar auch zu einem Superschurken entwickeln. Um Missionen annehmen zu können, muss der Spieler sich am Standort der Mission befinden. Sollte eine Mission für einen Spieler alleine zu schwer sein, kann der Spieler die Mission auch zusammen mit einem oder mehreren anderen Spielern gemeinsam bestehen. Dabei addieren sich die Superkräfte der Spieler. Auf diese Weise sollen die Spieler zu Teamarbeit animiert werden. Die Belohnungen für erfolgreiche Missionen helfen dem Spieler zum Beispiel die Superkräfte seines Avatars zu verstärken.

Alle Missionen finden im Großraum Stuttgart statt. Die meisten Missionen sind

zufällig auf der Karte verteilt. Manche Missionen hingegen finden an sogenannten Schauplätzen statt. Schauplätze werden bestimmte Sehenswürdigkeiten und öffentliche Plätze sein. An Schauplätzen bekommen die Spieler für das erfolgreiche Bestehen von Missionen überdurchschnittlich große Belohnungen. Außerdem sollen die Spieler an Schauplätzen einen Nachweis bekommen, der belegt, dass sie den Schauplatz schon besucht haben. Dieser Nachweis hat keine direkten Auswirkungen auf den Spielverlauf. Doch er bietet den Spielern die Möglichkeit sich mit anderen Spielern zu vergleichen. Vergleichen kann sich ein Spieler auch im Kampf gegen andere Spieler. Dabei kann ein Spieler gegen einen anderen Spieler kämpfen oder in einer Gruppe von Spielern gegen eine andere Gruppe von Spielern kämpfen. Das Kampfsystem verhindert dabei, dass schwache Spieler ausgebeutet werden können.

Damit die Spieler auch die Möglichkeit haben sich von den anderen Spielern optisch zu unterscheiden, sollen die Spieler die Möglichkeit bekommen ihren Avatar optisch zu individualisieren. Zum Beispiel soll es den Spielern möglich sein die Haut- und Augenfarbe ihres Avatars anzupassen, sowie Kleidung für den Avatar zu erwerben.

4.2 Zielgruppe

Bevor mit dem eigentlichen Konzipieren begonnen werden kann, muss der Nutzungskontext analysiert und die Zielgruppe definiert werden.

4.2.1 Nutzungskontext

In der Nutzungskontextanalyse geht es darum, herauszufinden in welcher Situation und in welcher Umgebung die Spieler Stuttgart Versus Hero nutzen würden. Der Vorteil einer Nutzungskontextanalyse wird im Folgenden anhand eines kleinen Beispiels erklärt. Ein Spieler loggt sich in der Bahn in das Spiel Stuttgart Versus Hero ein. Auf einmal ertönt laute Musik und die anderen Fahrgäste schauen zu dem Spieler. Dies wäre dem Spieler sicher sehr unangenehm und er würde dieses unangenehme Gefühl mit dem Spiel in Verbindung bringen. Wahrscheinlich würde er Stuttgart Versus Hero in der Bahn nicht mehr starten. Nach einer ausführlichen Nutzungskontextanalyse wäre klar gewesen, dass das

Spiel auf dem Smartphone überwiegend im öffentlichen Raum genutzt wird und eine solche Funktion „laute Musik“ für den Nutzungskontext ungeeignet ist.

Den Nutzungskontext von Stuttgart Versus Hero wurde anhand eigener Erfahrungen mit dem Smartphone erhoben. Der Nutzungskontext findet vorzugsweise im öffentlichen Bereich, auf dem Smartphone statt. Dabei wechseln die Nutzer oft ihren Standort. Somit wird das Spiel bei unterschiedlichen Geräuschpegeln und unterschiedlich guten Lichtverhältnissen gespielt werden. Des Weiteren wird das Spiel auf einem relativ kleinen Multitouch-Display mit den Fingern bedient. Die Finger verdecken während der Bedienung zwangsläufig einen Teil des Displays. Durch den häufigen Standortwechsel kann es vorkommen, dass das Spiel bei schlechter Internetverbindung gespielt wird. Außerdem wird das Spiel häufig in Anwesenheit fremder Menschen gespielt, durch die häufige Nutzung im öffentlichen Raum. Die Nutzungsdauer des Spiels ist meistens nur kurz. Oft wird das Spiel bei kleineren Wartezeiten gespielt. Das Spielen ist unterwegs nur über den mobilen Browser möglich.

4.2.2 Definition der Zielgruppe

Personen der Zielgruppe sollten aus dem Großraum Stuttgart kommen oder sich zumindest häufig im Großraum Stuttgart aufhalten. Sie sollten motorisch in der Lage sein ein Smartphone zu bedienen. Des Weiteren sollten sie Besitzer eines Smartphones mit Internetflatrate sein und das Smartphone auch häufig nutzen. Die Zielgruppe sollte also sicher im Umgang mit einem Smartphone sein. Die Zielgruppe sollte oft eine gewisse Distanz im Großraum Stuttgart zurücklegen und die Erhebung ihres Standortes durch eine Anwendung auf ihrem Smartphone sollte sie nicht stören. Es wird von einer Zielgruppe im Alter zwischen zwölf und dreißig Jahren ausgegangen. Aus Erfahrung kann gesagt werden, dass solche Spiele eher von männlichen Spielern gespielt werden. Darum wird auch von einer männlichen Zielgruppe ausgegangen. Die Zielgruppe weist eine gewisse Browsergame-Affinität auf und ist an Rollenspielen interessiert. Sie spielt gerne Spiele über eine längere Zeit. Sinusmilieus werden auf der Grundlage von Bildung, Beruf und Einkommen definiert. Da weder die Bildung noch der Beruf oder das Einkommen relevant für die Definition der Zielgruppe ist, wird nicht versucht die Zielgruppe in die Sinusmilieus einzuordnen.

4.2.3 Personas

Als Vertreter der Zielgruppe wurden zwei Personas erstellt. Einen 17 jährigen Schüler namens Philip und einen 29 jährigen Mechatroniker namens Sebastian. Beides sind Personas aus der primären Zielgruppe. Es wurden zwei Personas aus der primären Zielgruppe erstellt, da die Zielgruppe sehr umfangreich ist und die primäre Zielgruppe so gut wie möglich durch die Personas abgedeckt werden soll.

Persona 1

Name: Philip Reuschle

Alter: 17

Familienstand: Ledig

Beruf: Schüler

Interessen: Fußball; Roller fahren; Filme/Serien; Online-Games; Comics

Musik: Charts

Ziele: Einen guten Realschulabschluss zu bekommen; Seinen Autoführerschein machen; Sich einen Audi TT kaufen

Philip Reuschle (Abbildung 3) besucht die 10. Klasse der Max-Eyth-Schule in Stuttgart Stadtmitte in der Nähe des Rotebühlplatzes. Philip wohnt in Stuttgart Feuerbach. Aus diesem Grund muss er täglich mit der Bahn 45 Minuten von Feuerbach in die Stadtmitte fahren und wieder zurück.

In seiner Freizeit spielt Philip gerne Browsergames an seinem Computer. In einem dieser Browsergames hat er sogar einen eigenen Clan den er anführt. Donnerstags geht Philip immer ins Fußballtraining. Er spielt schon seit einigen Jahren zusammen mit ein paar sehr guten Freunden beim FC Feuerbach. Vor ein paar Monaten hat Philip ein Smartphone zu seinem Geburtstag bekommen. Er findet sein Smartphone „richtig Geil“, wie er es nennen würde. Er schaut in der Bahn, auf dem Weg zur Schule, gerne Filme oder Serien auf seinem Smartphone. Außerdem kann er, dank seiner Internetflatrate fürs Smartphone, uneingeschränkt ins Internet. Er nutzt zum Beispiel oft die Online Community Kwick, die eine speziell für Smartphones angepasste Internetseite hat. Abends unter der Woche treffen sich Philip und seine Freunde mit ihren Rollern oft auf

dem Lidl Parkplatz. Dort reisen sie Witze, reden über Fußball und ihre Roller und schauen Youtube-Videos über ihre Smartphones an.

Am Wochenende geht Philip gerne mit ein paar Freunden zum VfB Stuttgart oder fiebert in einer Sportbar bei den Bundesligaspielen mit. Den Sonntagabend hält sich Philip meistens für seinen Clan frei, denn da werden die Clanwars veranstaltet, bei denen Philip als Anführer seinen Clan natürlich nicht alleine lassen kann.



Abbildung 3 - Persona 1, Philip Reuschle

Persona 2

Name: Sebastian Müller

Alter: 29 Jahre

Familienstand: verheiratet

Ehefrau: Johanna Müller, 28 Jahre

Kinder: Stefanie Müller, 2 Jahre

Beruf: Mechatroniker bei Mercedes Benz

Interessen: Krafttraining im Fitness-Studio; Online-Games; Zeichnen; Fremde Städte; Ausflüge mit seiner Tochter unternehmen

Musik: R&B; House

Ziele: Weiterbildung zum Abteilungsleiter bei Mercedes Benz; in 2-3 Jahren das zweite Kind

Sebastian (Abbildung 4) wohnt zusammen mit seiner Frau Johanna und seiner zweijährigen Tochter Stefanie in Esslingen. Er arbeitet schon seit fünf Jahren bei Mercedes Benz in Sindelfingen, bei dem er auch seine Ausbildung zum Mechatroniker gemacht hat. Zu seinem Arbeitsplatz fährt Sebastian täglich von Esslingen mit der S1 in Richtung Herrenberg bis zur Haltestelle Goldberg. Von dort aus nimmt er den Bus bis zum Mercedes Benz Werk in Sindelfingen. Die Anfahrt dauert ungefähr eine Stunde. Nach der Arbeit braucht er nochmals eine Stunde für den Rückweg. Früher hat Sebastian sich oft eine Zeitung oder eine Zeitschrift am Bahnhof gekauft, um sich die Zeit mit Lesen zu vertreiben. Seit er sein neues Smartphone mit Internetflatrate hat, kann er seine Zeitungen und Zeitschriften alle online mit seinem Smartphone lesen. Er findet es richtig gut, dass er jetzt eine so große, kostenlose Auswahl hat. Seit er sein Smartphone hat, hat Sebastian auch das Gaming wieder für sich entdeckt. Wegen seiner Tochter hatte er lange keine Zeit mehr für Computerspiele, aber jetzt hat er sich schon mehrere kleine Spiele auf sein Smartphone geladen. Während er dann in der Bahn auf seinem Smartphone spielt, lässt er in seinen Kopfhörern seine Lieblings-R&B-Lieder laufen.

In seiner Freizeit geht Sebastian zum Muskelaufbau ins Fitnessstudio. Er versucht dreimal in der Woche ins Fitnessstudio zu gehen. Meistens reicht ihm die Zeit aber nicht dazu, da er seine Zeit lieber mit seiner Tochter verbringt. Er

unternimmt zum Beispiel sehr gerne Ausflüge mit Stefanie zu verschiedenen Spielplätzen, in die Wilhelma oder anderen Ausflugsorten rund um Stuttgart. Wenn er Urlaub hat, macht Sebastian gern zusammen mit seiner Frau und seiner Tochter kurze Städtereisen. Er findet die alten Gebäude immer sehr beeindruckend. Solche kurzen Städtereisen haben er und seine Frau auch schon vor der Geburt von Stefanie gerne gemacht. Daher war Sebastian auch schon in einigen europäischen Städten. Zum Beispiel in Wien, Stockholm, Hamburg und Paris.



Abbildung 4 - Persona 2, Sebastian Müller

4.3 Die Spielfunktionen

Jede positive und negative Emotion, die eine Anwendung beim Anwender hervorruft, ist auf Grundbedürfnisse zurückzuführen. Daher wurde bei der Konzipierung der verschiedenen Funktionen von Stuttgart Versus Hero darauf geachtet, dass die Funktionen alle Grundbedürfnisse die Maslow (1943; zitiert nach Goble, 2007, pp. 51) in seiner Bedürfnispyramide (Abbildung 5) darstellt, so weit wie möglich befriedigt werden. Damit sollen so viele positive Emotionen wie möglich beim Spieler erweckt werden. Welche Funktion welchem Bedürfnis zugewiesen ist kann der Abbildung 5 entnommen werden.

4.3.1 Die fünf Grundbedürfnisse nach der Bedürfnispyramide von Maslow:

Physische Grundbedürfnisse

Unter physische Grundbedürfnisse fallen zum Beispiel der Schlaf, die Ernährung und die Gesundheit eines Menschen. Durch den frontalen Unterricht in der Schule oder den Arbeitsplatz am Schreibtisch aber auch durch das regelmäßige Spielen von klassischen Computerspielen, rücken körperliche Aktivitäten immer mehr in den Hintergrund. Wie jeder Arzt bestätigen kann, ist die regelmäßige Ausübung einer körperlichen Aktivität, wie zum Beispiel einer Ballsportart, für den menschlichen Körper und dessen Gesundheit sehr wichtig. Darüber hinaus lösen solche körperlichen Aktivitäten, im menschlichen Gehirn, Glücksgefühle aus. Es wurde im Spielkonzept eingeplant, dass die Karte der virtuellen Welt von Stuttgart Versus Hero mit der Karte von Stuttgart übereinstimmt. Möchten die Spieler ihren Standort in der virtuellen Welt ändern, müssen sie sich also in der realen Welt bewegen. Dies führt dazu, dass die Spieler eine erhöhte körperliche Aktivität aufbringen müssen, um in Stuttgart Versus Hero erfolgreich zu sein. Stuttgart Versus Hero sollte also positive Emotionen bei den Spielern hervorrufen, die auf das physische Grundbedürfnis zurück zu führen sind.

Sicherheitsbedürfnisse

Zu Sicherheitsbedürfnissen gehören zum Beispiel ein festes Grundeinkommen, ein geregelter Tagesablauf, Schutz vor gefährlichen Situationen oder eine Un-

Funktionen von Stuttgart Versus Hero



Abbildung 5 - Funktionen des Spiels nach Bedürfnissen sortiert (vgl. Maslow, 1943; zitiert nach Goble, 2007, p. 51)

terkunft. Aber das Sicherheitsbedürfnis wird bei einem Menschen auch dann positiv angesprochen wenn er in einer Anwendung weiß was passiert wenn er auf einen bestimmten Button klickt. Darum wurde das Ziel gesetzt, das Spiel so übersichtlich wie möglich zu gestalten. Somit wird versucht das Sicherheitsbedürfnis der Spieler zu befriedigen und damit positive Emotionen bei den Spielern hervorzurufen. Die Daten, die für die Standorterkennung erfasst werden müssen, sind sehr sensibel. Es muss den Spielern klar gemacht werden, dass sie dem Game vertrauen können. Sonst können sich hierdurch schnell negative Gefühle entwickeln, die auf das Sicherheitsbedürfnis zurückzuführen sind.

Soziale Bedürfnisse

Soziale Bedürfnisse beinhalten den Umgang mit Freunden und Familie, sowie allgemeine Kommunikation. Nachdem viele Computerspiele allein Zuhause gespielt werden und viele Leute dadurch vereinsamen und nicht von Zuhause rauskommen, wird im Spielkonzept das Zusammenspielen und das miteinander Kommunizieren unterstützt. Bei Turnieren oder schweren Missionen ist es erforderlich sich mit anderen Spielern zu treffen oder zumindest sich in der Nähe von ihnen aufzuhalten. Da das Austüfteln einer Strategie in einem gemeinsamen Kampf mit Face-to-Face-Kommunikation schneller funktioniert, werden viele Spieler diese Option nutzen. Durch das Kennenlernen anderer Spieler in der realen Welt werden positive Gefühle freigesetzt, die auf soziale Bedürfnisse zurückzuführen sind.

Wertschätzung und Anerkennung

Unter diesem Punkt wird die höhere Wertschätzung von Respekt, Lob, Wohlstand und Erfolg verstanden. Auch im Beruf oder in der Schule werden diese Bedürfnisse zur Motivation genutzt, großartiges zu vollbringen. In der Schule, im Beruf oder im Vereinsleben werden Auszeichnungen für besondere Leistungen verliehen, als Zeichen für Wertschätzung und Anerkennung. Auch in Spielen wird immer wieder darauf zurückgegriffen. Highscore-Listen und Auszeichnungen oder größere Belohnungen für schwere Missionen, werden genutzt damit Spieler die Möglichkeit haben sich durch ihre Leistungen von der Masse abzuheben. Auch im Spielkonzept sind diese Motivationsträger angedacht. Zum Beispiel ist angedacht, dass Spieler andere Spieler als ihre Vorbilder angeben

können. Spieler die von vielen anderen Spielern als Vorbild angegeben wurden haben somit eine direkte Bestätigung ihrer Anerkennung.

Selbstverwirklichung

Bei Selbstverwirklichung wird von der eigenen Individualisierung, das Verbessern seiner selbst, sowie die eigene Perfektion, als auch das Entfalten seiner Talente gesprochen. Zum Beispiel kann die eigene Individualität und Einzigartigkeit durch die Kleidung zum Ausdruck gebracht werden. Daher wurde angedacht, dass die Spieler auch im Spiel ihren Avatar durch Kleidung individualisieren können. Ein Spieler soll auch die Möglichkeit haben sich durch das Sammeln einer großen Anzahl von „Schauplatz-Karten“ selbst zu verwirklichen.

4.3.2 Funktionen

Im Folgenden werden die Hauptfunktionen des Spiels Stuttgart Versus Hero genannt und kurz beschrieben. Zudem werden die Funktionen in drei Kategorien eingeteilt: Priorität 1 (muss), Priorität 2 (soll) und Priorität 3 (kann). Die Priorität 1 (muss) steht für die Funktionen, die mindestens enthalten sein müssen, damit das Spielkonzept realisierbar ist. Die Priorität 2 (soll) steht für Funktionen, die den Spielspaß fördern. Die Priorität 3 (kann) sind Funktionen, die nicht unbedingt gebraucht werden aber dem Spiel mehr Atmosphäre verleiht.

Priorität 1 (muss):

Ändern der eigenen Position (Standort) im Spiel

Eine Grundidee des Spiels ist es, dass die Spieler sich bewegen müssen, um im Spiel weiter zu kommen. Damit der Spieler den Standort seines Avatars auf der virtuellen Karte ändern kann, muss er seinen Standort in der realen Welt ändern. Prinzipiell ist es im Spiel nur möglich mit anderen Spielern zu interagieren, wenn sich diese auch in der realen Welt in der Nähe aufhalten. Mit dieser Grundidee wird auch eines der physischen Grundbedürfnisse angesprochen, das Bedürfnis nach körperlicher Aktivität.

Anti Stalker System

Das Anti Stalker System (ASS) stellt sicher, dass Stalker das Spiel Stuttgart Versus Hero nicht für ihre Zwecke missbrauchen können. Spieler werden nicht auf der Spielkarte angezeigt, sodass der genaue Standort der Spieler nicht eingesehen werden kann. Da ein Spieler nur mit anderen Spielern interagieren kann, die sich in seiner Nähe befinden, müssen die Spieler einsehen können welche anderen Spieler in ihrer Nähe sind. Ein Spieler bekommt darum in einer Liste alle Mitspieler im Umkreis von 500 Metern angezeigt. Die Spieler sind nach Entfernung sortiert. Die Spieler mit der kürzesten Entfernung befinden sich an erster Stelle. Die Entfernung zu anderen Spielern kann gegebenenfalls in der Liste angegeben werden, die Richtung hingegen nicht. Dies soll das Bedürfnis der Spieler auf Sicherheit zufriedenstellen. Diese Art der Anzeige soll die Privatsphäre der Spieler schützen.

Individualisierbarer Avatar

Es ist wichtig, dass die Spieler später ihren Superhelden visuell individualisieren können, um sich mit ihm identifizieren zu können. Daher musste ein System überlegt werden mit dem, mit einfachen Mitteln, ein Avatar individuell gestaltbar gemacht werden kann. Die Lösung ist den Avatar in verschiedene Bereiche aufzuteilen (Kopfbedeckung, Gesicht, Augen, Oberkörper, Handschuhe, Gürtel, Beine, Schuhe usw.), sodass das Aussehen jedes Bereiches später änderbar ist. Eine schwarze Jacke kann dann durch eine grüne ersetzt werden, eine Sonnenbrille durch eine Maske oder eine Clownsnase usw. Zu Beginn des Spiels, wenn der Spieler sich neu im Spiel angemeldet hat, kann er seinem Avatar eine Hautfarbe, Augenfarbe, Haarfarbe und Frisur zuweisen. Im späteren Spielverlauf können individuelle und nach moralischer Ausrichtung (Karma-Punkten) gefertigte Kleidungsstücke für den Avatar erworben werden. Der Avatar ist sichtbar für andere Mitspieler und kann als Inspirationsquelle für den Avatar anderer dienen. Der individualisierbare Avatar spricht die Selbstverwirklichung eines Menschen an. Er bietet die Möglichkeit den Avatar, das virtuelle Abbild eines Spielers, nach eigenen Wünschen einzukleiden und zu gestalten.

Highscore

Der Highscore ist eine Liste des Punktestandes. Ein Highscore soll es für die

Superhelden und die Superschurken, Spieler, Most Wanted (Kopfgeld), beliebteste Spieler und die Gesamtpunkte eines Squads geben. Der erste Platz in der Highscore-Liste geht an den Spieler mit den meisten Punkten. Alle weiteren Spieler sind nach Anzahl ihrer Punkte, absteigend sortiert. Highscore-Listen stillen das Bedürfnis der fleißigen Spieler nach Anerkennung und Selbstverwirklichung durch das hohe platziert sein in einer Highscore-Liste.

Missionen

Durch das erfolgreiche Bestehen von Missionen, kann der Spieler seinen Avatar verbessern und weiterentwickeln. Missionen bilden eine Herausforderung für den Spieler und sorgen dafür, dass das Spiel für den Spieler nicht langweilig wird. Der Spieler fühlt sich durch das erfolgreiche Bestehen einer Mission bestätigt. Mit wachsender Schwierigkeit der Missionen muss der Spieler immer anspruchsvollere Missionen lösen und wird bei einem Erfolg umso mehr bestätigt. Missionen wirken sich also auf das Grundbedürfnis Wertschätzung und Anerkennung aus. Für bestimmte Missionen werden Fähigkeiten gebraucht die ggf. nicht von einem Spieler alleine erfüllt werden können. So kann auch zusammen mit anderen Mitspielern eine Mission angetreten werden. Durch Missionen, die als Team bewältigt werden, können soziale Beziehungen gepflegt werden, da sie miteinander kommunizieren müssen, um größere Gewinnchancen davon zu tragen. Weitere Informationen zum Thema Missionen sind auf der Seite 30 im Missionen-Abschnitt verfügbar.

Player Versus Player (PVP)

Damit ein Spieler gegen einen anderen im Kampf antreten kann, müssen sich die zwei Spieler in unmittelbarer Nähe befinden. Ein Spieler also kann einen Spieler angreifen, wenn sich dieser in unmittelbarer Nähe befindet, auch wenn der andere Spieler gerade nicht auf seinen Account schaut. Durch die kleinen Erfolge beim Gewinnen von Kämpfen mit anderen Spielern wird das Bedürfnis nach Anerkennung bedient. Es besteht auch die Möglichkeit, dass wie bei den Missionen, als Team gekämpft werden kann. Im Gruppenkampf tritt ein Team von Spielern gegen ein anderes Team von Spielern an. Diese müssen sich alle in der unmittelbaren Nähe voneinander aufhalten. Zudem muss jeder Spieler anwesend sein. Durch den Gruppenkampf können wie bei Team-Missionen soziale

Beziehungen gepflegt werden, da sie miteinander kommunizieren müssen, um größere Gewinnchancen zu haben. Weitere Informationen zu PvP-Kämpfen und dem Gruppenkampf sind auf der S. 35/36 im jeweiligen Abschnitt verfügbar.

Standort-Daten speichern

Um zu gewährleisten, dass der Standort der Spieler wiedergegeben werden kann, müssen Standort-Daten vom Handy des Spielers herangezogen werden. Da dies sehr sensible Daten sind, müssen Spieler auf ihren Smartphones erstmal die Option zur Freigabe von Standort-Daten aktivieren und ggf. auch im Browser noch einmal den Zugriff erlauben. Es muss den Spielern klar gemacht werden, dass ihre Standort-Daten anonym und vertraulich behandelt werden. Dies hat Auswirkungen auf das Grundbedürfnis der Sicherheit. Um den Spielern ein noch sichereres Gefühl zu vermitteln, gibt es das Anti Stalker System (siehe S. 26, Abschnitt Anti Stalker System).

Wahl zwischen Gut und Böse

Da es nicht nur gute Superhelden gibt, sollen auch die Spieler sich für Gut oder Böse entscheiden können. Dies soll später Auswirkungen auf das Missionssystem und Kampfsystem haben. Dennoch soll weder Gut noch Böse einen Vorteil gegenüber der anderen Partei haben. Darum wird es für jede Mission der guten Superhelden ein Äquivalent für die bösen Superhelden (Schurken) geben. Diese Entscheidungsmöglichkeit lässt den Spielern die Freiheit sich selbst zu verwirklichen und spricht damit ein Grundbedürfnis an. Ein Spieler mit großem Gerechtigkeitssinn kann sich im Spiel zum Beispiel als Superheld selbstverwirklichen.

Priorität 2 (soll):

Farbcode

Jeder Spieler kann einen, von den anderen Spielern sichtbaren, individuellen Farbcode definieren. Dieser Farbcode besteht aus vier Farben und kann jeder Zeit geändert werden. Die oberste Farbe steht für die Farbe der Haare bzw. einer Kopfbedeckung. Die zweite Farbe von oben steht für die Farbe der Jacke,

des Pullovers oder des T-Shirts. Die dritte Farbe steht für die Farbe der Hose und die unterste Farbe für die Farbe der Schuhe. Der Farbcode soll den Spielern bei einem Treffen in der realen Welt helfen den anderen Spieler schneller zu identifizieren. Damit wird das Risiko verringert in peinliche Situationen zu geraten durch das Ansprechen von falschen Personen und lässt sich damit zurückführen auf das Bedürfnis der Sicherheit. Zu dieser Funktion muss gesagt werden, dass sie leicht missbraucht werden kann. Spieler können sich leicht auf die Kosten von anderen Spielern amüsieren indem sie einfach den Farbcode einer ganz anderen Person angeben. Für dieses Problem sollte noch nach einer Lösung geschaut werden.

Handel mit anderen Spielern

Falls sich andere Spieler in der Nähe aufhalten, können Items mit ihnen getauscht werden. Items können gegen andere Items, (Spiel-)Geld oder beidem getauscht werden. Dadurch haben Spieler die Möglichkeit freundschaftliche oder wirtschaftliche Tauschgeschäfte zu vollziehen. Das Handeln mit anderen Spielern wirkt sich auf das Bedürfnis der sozialen Beziehung aus. Denn die Spieler können Angebote selbst festlegen. Dies kann zur verstärkten Kommunikation miteinander führen, um zum Beispiel einen fairen Preis auszuhandeln. Soziale Beziehungen bestehen immer aus einem Geben und Nehmen, was auch eine Art Handel ist.

Posteingang

Bei Interaktionen mit anderen Spielern oder auch Squad-Mitgliedern (siehe S. 29, Abschnitt Squad) spielt die Kommunikation eine wichtige Rolle. Wenn Spieler sich treffen wollen, um gemeinsam Missionen zu bewältigen, müssen sie sich gegenseitig verständigen. Deshalb besitzt jeder Spieler einen Posteingang. Mit diesem können Nachrichten gelesen und verschickt werden, sowie die einzelnen Kampfberichte, die nach Kämpfen entstehen, erneut angesehen werden. Auch wenn Stuttgart Versus Hero auf Smartphones gespielt wird, will nicht jeder Spieler seine Handynummer herausgeben, um mit anderen Mitspielern zu kommunizieren. Dieses Verhalten lässt sich auf das Grundbedürfnis der Sicherheit zurückführen. Die Kommunikation mit anderen Spielern kann sich auch positiv auf das soziale Bedürfnis auswirken.

Schauplatz-Auszeichnungen

Die Spieler bekommen für den ersten Besuch einer Sehenswürdigkeit/Schauplatz eine Schauplatz-Auszeichnung. Die Spieler sollen die Möglichkeit haben ihre Anzahl von Auszeichnungen mit der Anzahl an Auszeichnungen anderer Spieler zu vergleichen. Wenn der Spieler sich als Sammler sieht, kann er sich durch das Sammeln der Schauplatz-Auszeichnungen verwirklichen und zusätzlich wenn er viele gesammelt hat, an Ansehen bei anderen Spielern gewinnen.

Shop

In dem Shop können verschiedene Items, also Waffen und Kleidungen gekauft oder verkauft werden. Je besser die Items, desto mehr Geld kosten sie. Wenn ein Item im Shop gekauft wird und danach wieder verkauft, gibt es nur noch einen Bruchteil des gezahlten Geldes zurück. Mehr Informationen über Waffen befinden sich auf der Seite 34 im Kampfsystem-Abschnitt.

Priorität 3 (kann):**Adrenalin einsetzen**

Durch das Einsetzen von Adrenalin erhält der Avatar eine sofortige Heilung. Adrenalin kann im Shop oder auch vor einer Mission erworben werden. Durch die Heilung fühlt sich der Spieler gut gewappnet für den nächsten Kampf. Das lässt sich auf das Sicherheitsbedürfnis zurückführen, denn der Spieler weiß, dass sein Avatar mehr Schaden erleiden kann, ohne gleich sein ganzes Leben zu verlieren.

Anpassen des Interfaces an das Karma des Spielers

Das Interface wird je nach Ausrichtung (Gut/Böse) des Avatars optisch verändert. So sieht das Interface bei einem Superhelden anders aus als bei einem Superschurken. Das angepasste Interface trägt dazu bei, dass der Spieler sich vom Spiel als Superschurke oder Superheld anerkannt fühlt. Desweiteren wird die Entscheidung, ob Gut oder Böse, im Interface weiter ausgelebt. Dies befriedigt das Bedürfnis nach Anerkennung und das Bedürfnis nach Selbstverwirklichung.

Fahrpläne von Bus und Bahn

Die Spieler müssen sich für das Bestehen von Missionen durch ganz Stuttgart bewegen. Gerade in Stuttgart bietet sich die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel an. Um den Spielern die Nutzung der Verkehrsmittel zu erleichtern, sollen die Fahrpläne von Bus und Bahn in das Spiel integriert werden. Durch diese Funktion wird das Sicherheitsbedürfnis angesprochen, denn die Spieler wissen nun wie sie von A nach B kommen.

Items zufällig finden

Um einen Anreiz für die Spieler zu schaffen ab und zu das Spiel zu aktualisieren auch wenn sie sich gerade nicht in der Nähe einer Mission befinden, sollen zufällig an verschiedenen Orten, Items zu finden sein. Da es in Turnieren und Missionen besondere Items zu erbeuten gibt, werden die gefundenen Items, also Waffen und Kleidungsstücke, von minderem Wert sein, damit die Items von Turnieren/Missionen nicht entwertet werden. Die Items erscheinen auf der Spielkarte und der erste Spieler der sie erreicht, bekommt die Items. Das Gefühl der Erste zu sein, der am Ort des Items angelangt ist, gibt dem Spieler ein Erfolgserlebnis und lässt sich damit zurückführen auf das Grundbedürfnis der Wertschätzung und der Anerkennung.

Kopfgeld

Spieler sollen die Möglichkeit haben ein Kopfgeld auf einen anderen Spieler aussetzen. Damit wird ein noch größerer Anreiz geschaffen gegen bestimmte Spieler im Kampf anzutreten. Für jemanden der sich im Spiel zum Beispiel als großen bösen Mafiaboss sieht, ist das eine Funktion, die ihn ein Stück näher an sein Bedürfnis der Selbstverwirklichung kommen lässt. So kann er Kopfgelder für Konkurrenten oder störende Superhelden ausschreiben, denn er selber will sich nicht die Hände daran schmutzig machen. Für jemanden auf den viele Kopfgelder ausgesetzt worden sind, kann es auch eine Art der Anerkennung sein, dass so viele Leute ihn besiegt sehen wollen. Für Spieler, die sich von anderen Spielern bedroht fühlen, kann die Kopfgeld-Funktion auch als Schutz dienen, damit diese Spieler ihn nicht mehr belästigen. Somit wäre sein Bedürfnis nach Sicherheit befriedigt.

Noobschutz

Der Noobschutz soll neue Spieler (so genannte Noobs) und schwache Spieler vor erfahrenen und starken Mitspielern schützen. Wenn ein starker Spieler einen schwachen Spieler angreift und der Level-Unterschied sehr groß sein sollte, wäre das unfair für den schwächeren Spieler, da er sich nicht wehren kann. Daher wird der Stärkere, wenn der Level-Unterschied zu groß sein sollte, in seiner Stärke gehemmt, damit ein fairer Kampf stattfinden kann. Wenn aber schwache Spieler starke Spieler angreifen, sind sie selbst für ihr Handeln verantwortlich. Bei dieser Funktion wird an das Bedürfnis der Sicherheit gedacht, damit Beginner nicht zu sehr unter den Attacks von stärkeren Spielern leiden. Auf der S.34/35 im Level/PVP-Abschnitt finden sich mehr Informationen zu dieser Thematik.

Squad (Allianz)

Ein Squad ist eine Gemeinschaft von Spielern und besteht entweder aus einer Gruppe von Superschurken oder von Superhelden. Sollte ein Mitglied eines Squads während seiner Mitgliedschaft seine Ausrichtung (Gut/Böse) wechseln, wird er automatisch aus dem Squad entfernt. Jedes Mitglied eines Squads trägt das Namenskürzel seines Squads hinter seinem Namen. Als Mitglied in einem Squad wird die Möglichkeit eine Rundmail an alle anderen Mitglieder des Squads zu schreiben geboten. Ein weiterer, großer Vorteil des Squads besteht darin, dass Items untereinander getauscht werden können, auch wenn die Spieler sich nicht in unmittelbarer Nähe befinden. In einem Squad unterstützen sich die Mitglieder durch das Tauschen von Items oder durch das gegenseitige Unterstützen bei schweren Missionen oder Gruppenkämpfen. Um einem Squad beizutreten, muss der Leiter des Squads eine Einladung an den Spieler schicken, der dem Squad betreten will. Nach Annahme der Einladung befindet sich der Spieler im Squad und trägt das Kürzel des Squads hinter seinem Namen. Der Gründer eines Squads hat die Gründerrechte und der Squad kann nur von ihm wieder aufgelöst werden. Der Squad soll den sozialen Bedürfnissen der Kommunikation und gegenseitiger Unterstützung dienen. Die Mitgliedschaft in einem anerkannten Squad kann auch Wertschätzung und Anerkennung mit sich bringen.

Turniere

In Turnieren kämpfen die Spieler gegeneinander. Die Sieger eines solchen Turnieres werden mit Auszeichnungen belohnt. Gleichzeitig können die Spieler bei diesen Turnieren andere Spieler kennen lernen und zusammen Spaß haben, dabei bildet sich eine Community. Stuttgarter Lokalitäten soll die Möglichkeit geboten werden als Austragungsort von Turnieren zu fungieren. So kann das Ambiente des Turniers durch den Betreiber der Lokalität geschaffen werden. Im Gegenzug kommen die Spieler für das Turnier zu der Lokalität, die sie eventuell zuvor noch nicht gekannt hatten. Die Spieler werden im Laufe des Turniers von den Verpflegungsangeboten der Lokalität Gebrauch machen, wodurch der Betreiber der Lokalität Gewinn macht. Sollten diese Art von Turnieren erfolgreich sein, könnten andere Unternehmen als Sponsoren solcher Turniere fungieren. Die Spieler könnten sich so zum Beispiel im Laufe des Turniers, Items mit dem Logo eines Sponsors erspielen. Hier kann auch eines der physischen Grundbedürfnisse gestillt werden, das Bedürfnis auf Nahrung. Die Turniere in Stuttgart Versus Hero bewirken nicht nur, dass es einen Sieger gibt, der Anerkennung bekommt und sich selbst verwirklicht sondern auch, dass die Personen, die daran teilnehmen, die Chance bekommen sich vor Ort kennen zu lernen und soziale Beziehungen stärken können. Damit sind soziale Bedürfnisse, die Bedürfnisse der Anerkennung und das Bedürfnis auf Selbstverwirklichung bedient.

Vorbild

Spieler sollen die Möglichkeit haben andere Spieler als ihr Vorbild festzulegen. Eine Liste mit den beliebtesten Spielern verschafft gut platzierten Spielern noch mehr Anerkennung. Diese Funktion stillt das Bedürfnis auf soziale Anerkennung für die, die besonders viele Nachahmer haben und als Vorbild gewählt werden von anderen Spielern. Die Spieler, die nur von wenigen als Vorbild angegeben werden sind wahrscheinlich gefrustet. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass ihr Grundbedürfnis nach sozialer Anerkennung nicht gestillt wird.

Weitere Funktionen

Weitere Funktionen könnten mit Hilfe einer Focus-Gruppe erarbeitet werden. Leider ist es aus zeitlichen Gründen nicht möglich eine Focus-Gruppe durchzuführen.

4.3.3 Missionen

Um seinen Avatar im Spiel zu verbessern, müssen Missionen erfolgreich gemeistert werden. Missionen werden überall im Großraum Stuttgart verteilt. Um eine Mission annehmen zu können, muss sich der Spieler am Standort der Mission bzw. in der Nähe befinden. Über eine Geolocation-Technologie wird der Standort des Spielers ermittelt. Stimmt dieser mit dem Standort der Mission überein, kann der Spieler die Mission annehmen. Missionen, die erfolgreich gemeistert wurden, belohnen den Spieler mit Karma-Punkten, Geld und Erfahrungspunkten. Die Karma-Punkte sind abhängig davon, ob der Spieler eine gute oder eine böse Mission gemeistert hat. Für gute Missionen erhält der Spieler positives Karma und für böse Missionen erhält der Spieler negatives Karma. Ein Spieler sollte versuchen sein Karma-Punktestand so weit wie möglich von Null zu entfernen. Das heißt, wenn der Spieler anstrebt ein Superheld zu werden sollte er versuchen so weit wie möglich in den positiven Bereich zu kommen, indem er gute Missionen meistert. Wenn der Spieler anstrebt ein Superschurke zu werden, sollte er versuchen so weit wie möglich in den negativen Bereich zu kommen, indem er böse Missionen meistert. Desto höher (positiv oder negativ) der Karma-Punktestand des Spielers wird, desto mehr Waffen und andere Items werden für den Spieler freigeschaltet. Geld, das der Spieler durch seine Missionen erhält, kann er gegen freigeschaltete Items eintauschen. Die Erfahrungspunkte kann der Spieler nutzen, um die Superkräfte seines Avatars zu verbessern.

Missionen werden in drei Arten unterteilt. Es gibt wiederkehrende Missionen, Story-Missionen und Sonder-Missionen.

Wiederkehrende Missionen

Die Mehrheit aller Missionen werden zu den wiederkehrenden Missionen gezählt. Die wiederkehrenden Missionen sind kleine Missionen, die ein Spieler im Laufe des Spiels mehrmals bestehen kann. Diese Missionen sind zufällig auf der Karte verteilt. Es sind kleine Problemstellungen, die der Spieler mit dem Bestehen der Mission gelöst hat. Wurde eine wiederkehrende Mission erfolgreich bestanden, kann der Spieler dieselbe Mission erst wieder nach einer bestimmten Zeit annehmen. Die Mission wird dann auch zufällig an einen wahrscheinlich

neuen Standort erscheinen. Wiederkehrende Missionen tauchen also nicht immer am selben Standort auf. Der Spieler könnte also nicht jeden Tag dieselbe Mission am selben Standort meistern. Die wiederkehrenden Missionen bilden keine Abhängigkeiten zu anderen Missionen. Das heißt, diese Missionen benötigen keine Vorbedingungen, um angenommen werden zu können. Sie dienen dem Spieler lediglich als Quelle für Karma-Punkte, Geld und Erfahrungspunkte. Durch das häufige Erledigen von wiederkehrenden Missionen in einem bestimmten Gebiet, kann ein Spieler seine Anerkennung bei der Bevölkerung dieses Gebietes beeinflussen. Besteht ein Spieler also viele gute Missionen in einem Gebiet, bekommt er eine hohe positive Anerkennung (Verehrung) von der Bevölkerung. Besteht ein Spieler hingegen viele böse Missionen in einem Gebiet, bekommt er eine hohe negative Anerkennung (Angst) von der Bevölkerung.

In Stuttgart Versus Hero wurden keine Gruppenmissionen eingeplant. Mit Gruppenmissionen sind Missionen gemeint, bei denen mehrere Spieler Voraussetzung für das Annehmen der Mission sind. Prinzipiell können aber alle wiederkehrenden Missionen von mehreren Spielern, in Zusammenarbeit gemeistert werden. Sollte eine wiederkehrende Mission zum Beispiel für einen Spieler alleine zu schwer sein, kann dieser Spieler die Mission gemeinsam mit anderen Spielern lösen. Damit der Spieler die wiederkehrende Mission gemeinsam mit den anderen Spielern angehen kann, muss er die anderen Spieler zur gemeinsamen Mission einladen. Dabei müssen sich die Spieler alle zur selben Zeit am Standort der Mission befinden. Wenn die anderen Spieler die Einladung angenommen haben, beginnt die Mission. Auch ein Kampf in einer Mission dauert zehn Runden an. Die Superkräfte der Avatare addieren sich in jeder Runde und machen beim virtuellen Gegner einen geballten Schaden. Der Schaden des Gegners hingegen wird auf die Anzahl der Spieler verteilt, die an der Mission beteiligt sind. Jeder Spieler bekommt also nur einen Bruchteil des Schadens, den er normalerweise bei derselben Mission bekommen würde. Der Erlös der Mission wird auf alle beteiligten Spieler aufgeteilt.

Gründe für wiederkehrende Missionen

Es gibt sehr viele wiederkehrende Missionen. Im Gegensatz zu den Story-Missionen, befinden sich die wiederkehrenden Missionen überall auf der Karte verteilt und können ohne Vorbedingungen angenommen werden. Ein Spieler muss also keine weite Strecke hinter sich legen, um eine Mission annehmen zu können. Die allermeisten wiederkehrenden Missionen sind dazu noch einfach zu bestehen, geben allerdings auch nur wenige Punkte. Aus diesem Grund bieten die wiederkehrenden Missionen den Spielern gerade am Anfang vom Spiel eine gute Gelegenheit, schnell an Karma-Punkte, Geld und Erfahrungspunkte zu kommen. Die Spieler haben also schnell Erfolgserlebnisse und sind somit motiviert weiterzuspielen. Ein Avatar braucht im Laufe des Spiels immer mehr Karma-Punkte, Geld und Erfahrungspunkte, um sich weiter entwickeln zu können. Die einfachen wiederkehrenden Missionen werden für den Spieler ab einem gewissen Spielfortschritt also uninteressant werden. Interessant wären dann für den Spieler die schweren wiederkehrenden Missionen oder die Story-Missionen. Die schweren wiederkehrenden Missionen kann ein Spieler nicht alleine lösen. Der Spieler muss sich also mit anderen Spielern vereinen um gemeinsam eine schwere wiederkehrende Mission zu meistern. Gründe für die wiederkehrenden Missionen sind also die Erleichterung für den Spielstart, die Gewährleistung für den Fortschritt des Avatars, die Motivation für die Spieler weiter zu spielen und die Teamarbeit mit anderen Spielern.

Story-Missionen

Im Gegensatz zu den wiederkehrenden Missionen, kann eine Story-Mission von einem Spieler nur einmal erfolgreich beendet werden. Story-Missionen werden von verschiedenen virtuellen Auftraggebern in Auftrag gegeben. Die Aufträge eines Auftraggebers bauen dabei aufeinander auf. Das heißt, wenn die Story-Mission 1 von Auftraggeber X nicht erfolgreich gemeistert wurde, kann die Story-Mission 2 vom selben Auftraggeber nicht angenommen werden. Alle Story-Missionen eines Auftraggebers bilden zusammen eine geschlossene Geschichte. Ist ein Auftraggeber von Story-Missionen einer von den Guten, geben diese Missionen positives Karma. Ist ein Auftraggeber von Story-Missionen einer von den Bösen, geben diese Missionen negatives Karma. Die Standorte dieser Story-Missionen sind Sehenswürdigkeiten und öffentliche Plätze in Stuttgart.

Die Story-Missionen geben wesentlich mehr Belohnungen (Karma-Punkte, Geld und Erfahrungspunkte) als die wiederkehrenden Missionen.

Gründe für Story-Missionen

Standorte von Story-Missionen sind Sehenswürdigkeiten und öffentliche Plätze in Stuttgart. Damit ein Spieler eine solche Story-Mission annehmen kann muss er sich zum Standort der Story-Mission begeben. So lernt der Spieler Mission für Mission mehr sehenswerte Plätze in Stuttgart kennen. Die hohen Belohnungen für das erfolgreiche Bestehen der Story-Missionen sollen als Motivation dienen. Ziel der Story-Missionen ist den Spielern die Stadt Stuttgart zu zeigen.

Sonder-Missionen

Sonder-Missionen sind Teil des Marketingkonzeptes (siehe S.51, Marketing-Abschnitt) und werden speziell für bestimmte Stuttgarter Lokalitäten erstellt. Stuttgarter Lokalitäten können diese Missionen kaufen. Das heißt, jede Sonder-Mission hat ihren eigenen Schauplatz, die Lokalität. Die Sonder-Missionen werden in kleine Storys verpackt, die an die jeweilige Lokalität angepasst ist, ähnlich wie die Story-Missionen. Im Gegensatz zu den Story-Missionen stehen die Sonder-Missionen nicht in Abhängigkeit zu anderen Sonder-Missionen oder sonstigen Missionen. Die Sonder-Missionen sollen die Spieler mit großen Belohnungen anlocken und damit in die Lokalitäten holen. Sonder-Missionen lohnen sich nur bei einer großen Anzahl an Spielern, da sonst kaum Spieler für Sonder-Missionen in die Lokalitäten kommen. Das heißt, Sonder-Missionen werden erst relevant wenn das Spiel Stuttgart Versus Hero schon sehr erfolgreich ist.

Die folgende Grafik (Abbildung 6) zeigt die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Arten von Missionen:

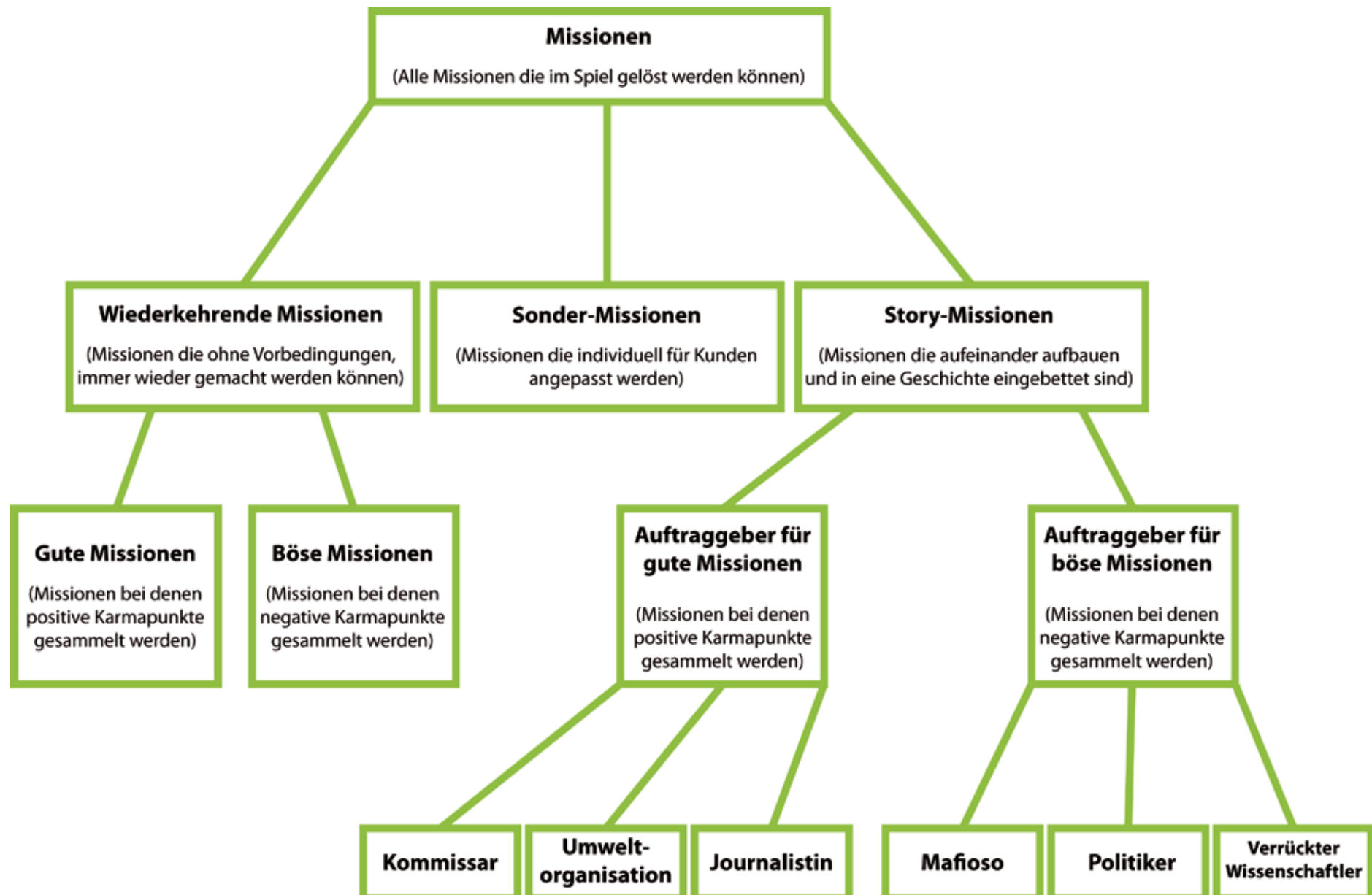


Abbildung 6 - Missionsartenzusammenhang

4.3.4 Kampfsystem

In Stuttgart Versus Hero geht es um Superhelden und Superschurken. Was machen Superhelden mit Superschurken? Richtig, sie bekämpfen sie. Und wie in jedem guten MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) soll es in Stuttgart Versus Hero auch eine Möglichkeit geben sich mit seinen Gegnern im Kampf zu messen.

Karma-Punkte

Karma-Punkte können durch das erfolgreiche Bestehen von Missionen erworben werden. Auch wenn der Spieler einen anderen Spieler angreift, kann er Karma-Punkte erwerben. Voraussetzungen sind, dass der Kampf gewonnen wird und dass der gegnerische Spieler einen Avatar der gegengesetzten Karma-Richtung spielt. Das heißt, wenn ein Spieler einen Superhelden spielt, muss er einen Superschurken angreifen, um für den Sieg, Karma-Punkte zu erhalten. Sollte ein Superheld einen anderen Superheld angreifen, bekommt er Karma-Punkte abgezogen. Eine bestimmte Anzahl an Karma-Punkten ist die Voraussetzung für den Erwerb und das Nutzen von Waffen. Dabei spielt es keine Rolle ob das Karma positiv oder negativ ist. Erfüllt ein Superheld böse Missionen, sinken seine Karma-Punkte. So kann es zum Beispiel passieren, dass eine schon erworbene Waffe nicht mehr eingesetzt werden kann.

Geld

Geld kann durch das erfolgreiche Bestehen von Missionen oder durch gewonnene Kämpfe gegen andere Spieler erworben werden. Geld kann aber auch durch verlorene Kämpfe gegen andere Spieler, an diese Spieler übergehen. Geld kann gegen Waffen und andere Items getauscht werden, wenn die Voraussetzungen (Karma-Punkte) erfüllt sind.

Superkraftquotient (SKQ)

Die Stärke einer Superkraft wird in SKQ gemessen. Auch die Lebenspunkte werden in SKQ angegeben. SKQ können durch den Einsatz von Erfahrungspunkten gesteigert werden. Eine Superkraft mit elf SKQ kann beim Gegner maximal elf SKQ Leben abziehen. Die Einheit SKQ wird für den Spieler nicht sichtbar sein. Der SKQ wird für die Kampfberechnungen im Backend gebraucht.

Erfahrungspunkte

Erfahrungspunkte können durch das erfolgreiche Bestehen von Missionen oder durch gewonnene Kämpfe gegen andere Spieler erworben werden. Eine bestimmte Anzahl an Erfahrungspunkten ist die Voraussetzung für das Steigern der SKQ einer Superkraft oder der SKQ des Lebens. Erfahrungspunkte werden auch benötigt, um das Level des Avatars zu steigern. Auch die Ausdauerpunkte eines Avatars werden aus den Erfahrungspunkten errechnet.

Superkräfte

Jeder Avatar hat von Spielbeginn an die gleichen fünf Superkräfte. Es können auch während des Spielverlaufes keine neuen Superkräfte erworben werden. Die Superkräfte werden in SKQ (Superkraftquotient) gemessen. Die Superkräfte sind bei Spielbeginn allerdings nur wenige SKQ stark. Ein Spieler kann die Angriffsstärke der Superkräfte seines Avatars durch den Einsatz von Erfahrungspunkten steigern. Dabei sollte der Spieler versuchen die Angriffsstärke der Superkräfte einigermaßen ausgewogen zu steigern. Tut er dies nicht, könnte er Probleme beim Erstellen seiner Kampfstrategie mit den Ausdauerpunkten bekommen.

Die fünf Superkräfte sind:

- Unsichtbarkeit
- Geschwindigkeit
- Physische Kraft
- Raum-Zeit Manipulation
- Thermokinetik

In einem Kampf hat jede Superkraft Vorteile oder Nachteile gegenüber anderen Superkräften. Unsichtbarkeit, zum Beispiel, hat einen Vorteil gegenüber Geschwindigkeit und Physische Kraft und einen Nachteil gegenüber Raum-Zeit Manipulation und Thermokinetik. Geschwindigkeit hat einen Vorteil gegenüber Physische Kraft und Raum-Zeit Manipulation und einen Nachteil gegenüber Thermokinetik und Unsichtbarkeit. Alle Beziehungen zwischen den Superkräf-

ten werden im Schaubild (Abbildung 7) dargestellt. Die Pfeile zeigen die Beziehungen zwischen den Superkräften. Die Superkraft auf die ein Pfeil zeigt hat einen Nachteil gegenüber der Superkraft von der der Pfeil ausgeht.

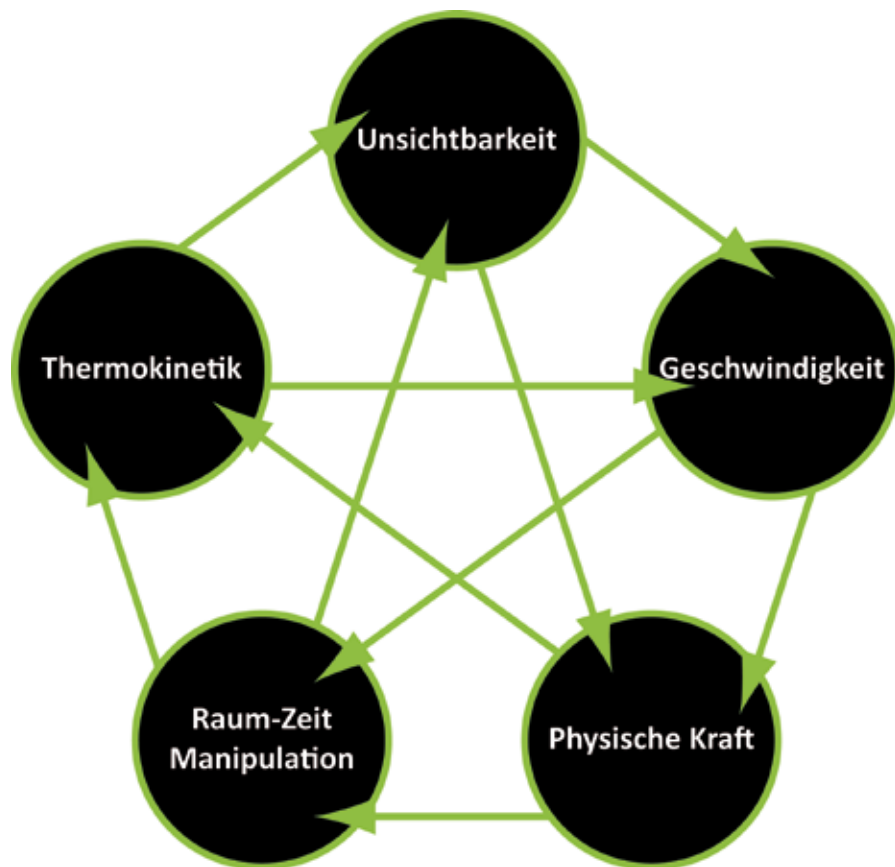


Abbildung 7 - Beziehungen zwischen den Superkräften

Waffen

Waffen können gegen Geld eingetauscht werden wenn sie durch eine bestimmte Anzahl an Karma-Punkten freigeschaltet wurden. Durch das Einsetzen einer Waffe, kann der SKQ von Superkräften gesteigert werden. Dabei ist die Art der Waffe ausschlaggebend dafür, welche Superkraft, um wie viel SKQ gesteigert wird. Es kann auch sein, dass eine Waffe bestimmte Superkräfte hemmt und andere Superkräfte stärkt.

Lebenspunkte

Das Leben eines Avatars wird in SKQ gemessen. Das Leben kann, wie die Superkräfte, mit dem Einsatz von Erfahrungspunkten gesteigert werden. Ein Avatar kann solange Missionen oder Kämpfe machen bis er keine Lebenspunkte mehr hat. Die Lebenspunkte laden sich dann von selbst wieder auf. Das Aufladen der Lebenspunkte nimmt einige Zeit in Anspruch.

Level

Das Level eines Avatars steigert sich mit dem Fortschreiten des Spielstandes. Um das Level eines Avatars berechnen zu können, werden alle erspielten Erfahrungspunkte dieses Avatars addiert. Es ist unerheblich, ob die Erfahrungspunkte bei dem Lösen von guten oder bösen Missionen erworben wurden oder ob die Erfahrungspunkte bereits gegen Lebenspunkte oder Superkräfte eingetauscht wurden. Das Level spielt eine Rolle, wenn ein starker Spieler auf einen schwachen Spieler trifft. Damit ein schwacher Spieler bei einem Angriff von einem starken Spieler eine faire Chance hat, werden die Superkräfte des stärkeren Spielers auf das Niveau des schwächeren Spielers herabgesetzt. Bei einem Angriff eines schwächeren Spielers auf einen stärkeren Spieler tritt diese Regelung nicht ein. In so einem Fall ist der schwächere Spieler selbst schuld.

Ausdauerpunkte

Die Ausdauerpunkte eines Avatars werden aus den Erfahrungspunkten errechnet. Desto mehr Erfahrungspunkte ein Spieler mit seinem Avatar erspielt hat, desto mehr Ausdauerpunkte bekommt er für seine Kampfstrategie zur Verfügung. Jede Superkraft hat einen SKQ-Wert. Je höher der SKQ einer Superkraft ist, desto mehr Ausdauerpunkte müssen für ihren Einsatz in der Kampfstrategie

aufgewendet werden. Ausdauerpunkte begrenzen die Wahl der Superkräfte in der Kampfstrategie, damit die Kampfstrategie eines Spielers nicht nur aus seiner stärksten Superkraft besteht.

Kampfstrategie

Damit sich ein Spieler gegen andere Spieler im Kampf behaupten kann, braucht er eine gute Kampfstrategie. Ein Kampf in Stuttgart Versus Hero dauert zehn Runden an. Für jede Runde muss der Spieler im Voraus eine seiner fünf Superkräfte auswählen, die der Avatar im Kampf einsetzen soll. Dabei muss der Spieler zum einen auf seine Ausdauerpunkte achten, zum anderen muss er darauf achten welche Superkraft er in welcher Runde einsetzt. Jede ausgewählte Superkraft verbraucht, in Abhängigkeit ihres SKQ-Wertes, eine gewisse Anzahl an Ausdauerpunkten. Setzt der Spieler zum Beispiel für die ersten Runden so häufig seine stärkste Superkraft ein, dass er keine Ausdauerpunkte mehr zur Verfügung hat, kann er für die letzten Runden keine Superkraft mehr einsetzen. Möchte der Spieler also für jede Runde eine Superkraft einsetzen, sollte er moderat mit den Ausdauerpunkten umgehen. Bei der Auswahl seiner Superkräfte muss der Spieler die Vor- und Nachteile einer Superkraft abwägen. Dabei sollte er auch beachten, welche Waffe er für einen Kampf anlegen möchte. Jede Waffe wirkt sich steigend auf mindestens eine Superkraft aus. Eine Waffe kann dabei aber auch als Nebenwirkung eine andere Superkraft hemmen. Aus einem Kampfbericht, den ein Spieler nach jedem Kampf bekommt, kann der Spieler Teile der Kampfstrategie seines Gegners ablesen. Dieses Wissen kann der Spieler dann in einem erneuten Kampf mit demselben Gegner einsetzen, indem er seine Superkräfte gezielt in seiner Kampfstrategie auswählt. Die so festgelegte Kampfstrategie gilt als Angriffsstrategie bei einer Mission oder einem Angriff auf einen anderen Spieler. Wird der Spieler selbst von einem anderen Spieler angegriffen, gilt die Kampfstrategie als Verteidigungsstrategie. Als Tipp kann an dieser Stelle noch gesagt werden, dass versucht werden sollte, die Kampfstrategie oft zu variieren.

Gründe für das Kampfsystem

In der Spiele-Analyse wurden einige Spiele, unter anderem in Hinsicht auf das Kampfsystem analysiert. Oft waren die Kampfsysteme sehr komplex und teil-

weise auch unübersichtlich. Es konnte nicht einfach ein Kampfsystem von einem anderen Spiel übernommen werden. Für das Kampfsystem von Stuttgart Versus Hero wurde versucht das Beste aus den Kampfsystemen der analysierten Spiele zu kombinieren. Das Resultat ist ein kompaktes, verständliches Kampfsystem, dass die Angriffs- und Verteidigungsstrategie miteinander verbindet. Außerdem ist das Kampfsystem perfekt auf das Thema der Superhelden angepasst (siehe S. 33, Abschnitt Superkräfte).

Player Versus Player (PVP)

Damit ein Spieler gegen einen anderen Spieler im Kampf antreten kann, müssen sich die zwei Spieler in unmittelbarer Nähe befinden. Dafür werden die Standorte der beiden Spieler ermittelt und verglichen. Wenn die beiden Standorte übereinstimmen, haben die Spieler die Möglichkeit im Kampf gegeneinander anzutreten. Durch die Kampfstrategie ist es möglich, dass ein Spieler einen anderen Spieler attackieren kann auch wenn dieser gerade nicht auf sein Display schaut.

Ein Spieler, der sich für die gute Seite entschieden hat, sollte seine Superkräfte nutzen, um Superschurken zu besiegen. Für das Besiegen eines Spielers der gegnerischen Fraktion gibt es Karma-Punkte, Geld und Erfahrungspunkte. Für das Attackieren eines Spielers der eigenen Fraktion werden Karma-Punkte abgezogen, es gibt keine Erfahrungspunkte und nur wenig Geld. Sollte ein Spieler, einen anderen Spieler mit niedrigerem Level angreifen, werden die Superkräfte des Angreifers auf das Niveau des Angegriffenen herabgesetzt. Damit soll der angegriffene, schwächere Spieler eine faire Chance auf einen Sieg bekommen. Greift ein Spieler einen anderen Spieler mit höherem Level an, werden hingegen die Superkräfte des stärkeren Spielers nicht herabgesetzt. In diesem Fall ist der Angreifer selbst schuld.

Um einen anderen Spieler anzugreifen, muss der Spieler den anderen Spieler anwählen und per Tipp auf einen Button den Kampf starten. So schnell wie der Kampf begonnen hat, ist er dann auch schon wieder vorbei. Direkt nach dem Start des Kampfes kommt ein Kampfbericht. In dem Kampfbericht kann der Spieler erkennen, ob er den Kampf gewonnen oder verloren hat und wie

der Kampf abgelaufen ist. Danach kann der Spieler seine Kampfstrategie ändern wenn er will und einen neuen Kampf starten. Kämpfen kann ein Spieler prinzipiell so lange wie sein Avatar Lebenspunkte hat und es Gegner gibt, die in seiner Nähe sind.

Gruppenkampfsystem

Um die Interaktion zwischen den Spielern noch mehr zu fördern ist es wichtig, dass auch mehrere Spieler gemeinsam im Kampf gegen andere Spieler antreten können. So können sich zum Beispiel rivalisierende Teams messen. Auch ein Gruppenkampf ist nur möglich, wenn sich alle beteiligten Spieler in unmittelbarer Nähe zueinander befinden.

Ein Gruppenkampf muss von einem Spieler eröffnet werden. Dieser Spieler ist der Gruppenkampfleiter. Der Spieler eröffnet einen Gruppenkampf, indem er Einladungen zu diesem Kampf an andere Spieler schickt. Die anderen Spieler müssen diese Einladung annehmen, um am Gruppenkampf teil zu nehmen. Hat ein Spieler die Einladung angenommen, muss er sich für ein Team entscheiden. Der Kampf wird erst gestartet wenn der Gruppenkampfleiter den Start mit einem Tastendruck bestätigt. Bevor das nicht geschehen ist, können die Spieler noch das Team wechseln oder sich entscheiden den Gruppenkampf zu verlassen. Nachdem der Gruppenkampfleiter den Gruppenkampf gestartet hat, werden in einem Fall von ungleichgroßen Teams, die letzten dazu gestoßenen Spieler aus dem Gruppenkampf entfernt. Aber nur wenn es erforderlich ist, dass jedes Team die gleiche Anzahl an Spielern hat. Der Gruppenkampf geht über zehn Runden, wie der normale PVP-Kampf. In jeder Runde werden alle Superkräfte von Team A mit allen Superkräften von Team B verrechnet. Dabei kommen wieder die Kampfstrategien der Spieler zum Einsatz. Die Stärke (SKQ) der Superkräfte wird durch die Anzahl der Spieler im eigenen Team geteilt. Am Ende der zehn Runden werden von jedem Spieler eines Teams der verursachte Schaden addiert. Das Team das mehr Schaden gemacht hat, hat gewonnen.

Alternativ wären auch Gruppenkämpfe möglich bei denen ungleichgroße Teams gegeneinander antreten. Da die Stärke einer Superkraft durch die Anzahl der Spieler im eigenen Team geteilt wird, haben kleinere Teams stärkere Super-

kräfte. Größere Teams haben schwächere Superkräfte dafür aber eine höhere Anzahl, womit sich der Gruppenkampf wieder ausgleicht.

Die Spieler des Teams, das mehr Schaden verursacht hat, bekommen Geld vom anderen Team. Das Geld wird dabei auf alle Spieler des Gewinner-Teams gleich aufgeteilt. Zusätzlich bekommen die Spieler des Gewinner-Teams Erfahrungspunkte und gegebenenfalls Karma-Punkte als Belohnung.

4.4 Die Spielregeln

Durch die Regeln werden bestimmte Gesetzmäßigkeiten und Spielmechanismen erschaffen, damit keine unvorhergesehen Situationen auftreten können.

4.4.1 Avatarregeln

Die Position des Avatars verändert sich nur durch das Bewegen des Spielers in der realen Welt.

Das Level eines Avatars errechnet sich aus den Erfahrungspunkten. Dabei werden alle erworbenen Erfahrungspunkte zusammen addiert. Zu Spielbeginn beträgt das Level des Avatars die Stufe 1. Um auf Level 2 aufzusteigen muss der Spieler fünf Erfahrungspunkte sammeln. Für jede weitere Stufe ab Level 3, die erreicht werden kann, müssen doppelt so viele Erfahrungspunkte zusätzlich gesammelt werden. Alle Level und die dazu benötigten Erfahrungspunkte können aus der Tabelle 1 entnommen werden.

Tabelle 1 - Erfahrungspunkteanforderung für das jeweilige Level

Level	Erfahrungspunkte (EP)
1	0
2	5
3	10
4	20
5	40
6	80
7	160
8	320
9	640
10	1280
n	(EP von Level (n-1)) * 2

Beispiel zur Errechnung der Erfahrungspunkte:

Level 1 = 0 Erfahrungspunkte

Level 2 = 5 Erfahrungspunkte

Level 3 = Level 2 + Level 2 = 10 Erfahrungspunkte

Level 4 = Level 3 + Level 3 = 20 Erfahrungspunkte

Level 5 = Level 4 + Level 4 = 40 Erfahrungspunkte

Erfahrungspunkte können für die Steigerung von Superkräften und Lebenspunkten ausgegeben werden. Superkräfte und Lebenspunkte werden in SKQ (Superkraftquotient) gemessen. Jede Superkraft eines Avatars hat zu Beginn des Spiels bereits 10 SKQ. Ein SKQ kostet beim ersten Mal für jede Superkraft einen Erfahrungspunkt. Für jeden weiteren SKQ einer Superkraft muss dieselbe Menge an Erfahrungspunkten + 1 aufgebracht werden. Der Zusammenhang von SKQ einer Superkraft mit den dafür aufzubringenden Erfahrungspunkten, kann aus der Tabelle 2 entnommen werden.

Tabelle 2 - Zusammenhang von SKQ einer Superkraft mit den jeweiligen Kosten an Erfahrungspunkten

	Kosten (in EP)	Superkraft (in SKQ)
1. Steigerung des SKQ	1	11
2. Steigerung des SKQ	2	12
3. Steigerung des SKQ	3	13
4. Steigerung des SKQ	4	14
5. Steigerung des SKQ	5	15
6. Steigerung des SKQ	6	16
7. Steigerung des SKQ	7	17
8. Steigerung des SKQ	8	18
9. Steigerung des SKQ	9	19
10. Steigerung des SKQ	10	20
n. Steigerung des SKQ	n	n + 10

Tabelle 3 - Zusammenhang von SKQ der Lebenspunkte mit den jeweiligen Kosten an Erfahrungspunkten

	Kosten (in EP)	Lebenspunkte (in SKQ)
1. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	1	55
2. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	2	60
3. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	3	65
4. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	4	70
5. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	5	75
6. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	6	80
7. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	7	85
8. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	8	90
9. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	9	95
10. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	10	100
n. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ	n	$n * 5 + 50$

Beispiel: Kostensteigerung von SKQ bei Superkräften:

1. Steigerung des SKQ = 1 Erfahrungspunkt
2. Steigerung des SKQ = 2 Erfahrungspunkte
3. Steigerung des SKQ = 3 Erfahrungspunkte

Bei Beginn des Spiels hat der Avatar 50 Lebenspunkte. Lebenspunkte regenerieren sich mit der Zeit (eine Minute für einen Lebenspunkt) von selbst oder können durch die Verwendung von Adrenalin (Lebenspunkte-Trank) sofort regeneriert werden. Lebenspunkte werden auch in SKQ gemessen. Lebenspunkte können durch den Einsatz von Erfahrungspunkten gesteigert werden. Die Steigerung der Lebenspunkte findet in fünf Schritten statt. Der Zusammenhang von SKQ der Lebenspunkte mit den dafür aufzubringenden Erfahrungspunkten, kann aus der Tabelle 3 entnommen werden.

Beispiel: Kostensteigerung von 5 SKQ bei Lebenspunkten:

1. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ = 1 EP
2. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ = 2 EP
3. Steigerung der Lebenspunkte um 5 SKQ = 3 EP

4.4.2 Waffenregeln

Ein Avatar kann nur eine Waffe tragen. Waffen können gegen Geld eingetauscht werden, wenn sie durch eine bestimmte Anzahl an Karma-Punkten freigeschaltet wurden. Durch Verlust von Karma-Punkten, kann der Avatar entwaffnet werden, wenn seine Waffe mehr Karma-Punkte benötigt als noch vorhanden sind. Waffen können zusätzliche SKQ auf einzelne Superkräfte oder Lebenspunkte geben. Diese Verstärkungen brauchen zum Einsatz keine zusätzlichen Ausdauerpunkte.

4.4.3 Kleidungsregeln

Es kann nur ein Kleidungsstück pro eingeteilte Körperpartie getragen werden. Körperpartien sind zum Beispiel: Beine, Oberkörper, Kopf usw. Für Kleidungsstücke müssen keine Voraussetzungen erfüllt werden. Kleidungsstücke können gegen Geld eingetauscht werden.

4.4.4 Kampfregeln

Wenn ein Avatar einen anderen Avatar angreifen will, muss er sich in der Nähe des anderen befinden. Ein Avatar kann angegriffen werden, auch wenn der Spieler gerade nicht aktiv am Spielen ist. In diesem Fall bleibt der letzte bekannte Standort des Spielers für 15 Minuten aktiv. Ein Avatar kann nur an einer Mission teilnehmen oder einen anderen Avatar angreifen wenn er Lebenspunkte besitzt. Wenn ein Avatar all seine Lebenspunkte in einem Kampf verliert, verliert er den Kampf. Ist der Avatar jedoch der Verteidiger in einem Kampf, kann trotz des Verlusts aller Lebenspunkte der Kampf gewonnen werden. Damit Spieler mit wenig oder gar keinen Lebenspunkten die Chance haben sich zu verteidigen. Jeder Kampf geht zehn Runden lang. In einem Kampf bei dem eine Superkraft einen Vorteil gegenüber der gegnerischen Superkraft hat, wird die

im Nachteil stehende Superkraft um 25% geschwächt, ausgehend von ihrem SKQ. Der Schaden den Superkräfte am Leben des Gegners verursachen, wird innerhalb eines Kampfes mit Dezimalzahlen berechnet. Am Ende des Kampfes werden die Lebenspunkte dann abgerundet.

Eine Strategie muss für zehn Runden geplant werden. Für jede dieser Runden sollte eine Superkraft gewählt werden. Jede Superkraft verbraucht abhängig von ihren SKQ eine bestimmte Anzahl an Ausdauerpunkten. Es können nur Superkräfte in eine Strategie hinzugefügt werden, solange Ausdauerpunkte zur Verfügung stehen.

Bei einem Sieg gegen einen anderen Avatar bekommt der Spieler Geld, Erfahrungspunkte und Karma-Punkte. Der Verlierer erhält nichts außer Schaden. Falls der Angreifer von der gleichen Fraktion ist, wie der Verteidiger, werden dem Angreifer Karma-Punkte abgezogen. Bei einem Sieg gibt es keine Erfahrungspunkte und nur wenig Geld, das dem Verlierer abgezogen wird. Wenn ein Kampf unentschieden ausgehen würde, gewinnt der Verteidiger. Wenn ein Spieler den Avatar eines schwachen Mitspielers angreift mit einer Level-Differenz von über fünf Level-Stufen, wird der Noobschutz aktiv. Der Noobschutz schwächt den stärkeren Angreifer abhängig vom Level seines Gegners. Wenn ein schwacher Spieler einen starken Spieler angreift bleibt der Noobschutz inaktiv.

Die Kampfregeln gelten größtenteils auch für den Gruppenkampf. Die gewonnenen Karma-Punkte, Erfahrungspunkte und das gewonnene Geld, werden nach einem Sieg durch die Anzahl der Spieler des Gewinner-Teams geteilt. Wenn eine Gruppe von drei Superschurken gegen eine Gruppe von zwei Superhelden und einem Superschurken kämpft, muss die Gruppe der drei Superschurken sich bei einem Sieg ein Drittel der gewonnenen, negativen Karma-Punkte aufteilen. Der Grund liegt in einer einfachen Rechnung. Für den Sieg über die beiden Superhelden, bekommt die Gruppe zwei Drittel negatives Karma. Für den Sieg über den Superschurken bekommt die Gruppe ein Drittel positives Karma. Das eine Drittel positives Karma hebt sich mit der Hälfte des negativen Karmas auf. Somit bleibt für die Gruppe der drei Superschurken nur noch ein Drittel negatives Karma übrig. Falls in der gewinnenden Gruppe ein Mitglied während

dem Kampf keine Lebenspunkte mehr hat, bekommt dieses Mitglied trotzdem seinen Anteil an Geld, Erfahrungspunkten und Karma.

4.4.5 Missionsregeln

Wenn ein Avatar eine Mission antritt und gewinnt erhält er Geld, Karma-Punkte und Erfahrungspunkte. Wenn eine Gruppe eine Mission antritt, werden das Geld, die Erfahrungspunkte sowie die Karma-Punkte durch alle Gruppenmitglieder aufgeteilt. Falls bei einer Mission genau so viel Schaden vom Gegner erzeugt wird, wie vom eigenen Avatar, verliert der Spieler die Mission. Die Mission gilt als nicht bestanden und der Spieler kann, sofern noch Lebenspunkte vorhanden sind, diese Mission erneut antreten.

4.4.6 Squadregeln

Ein Spieler kann seinen eigenen Squad erstellen. Dieser Spieler ist dann das Oberhaupt des Squads. In einem Squad kann es nur ein Oberhaupt geben. Das Oberhaupt eines Squads kann bis zu 9 andere Spieler in sein Squad einladen. Er kann Mitglieder auch aus dem Squad wieder entfernen oder den Squad auflösen. Wenn das Oberhaupt eines Squads aus dem Squad austritt, muss er ein Mitglied zum Oberhaupt des Squads ernennen. Mitglieder können jederzeit aus dem Squad austreten.

4.4.7 Handelsregeln

Items können gegen Geld, andere Items oder beides umgetauscht werden. Es kann nur ein Item auf jeder Seite pro Handel getauscht werden.

4.4.8 Regionsregeln

Standardmäßig ist jede eingeteilte Region moralisch ausgeglichen, weder das Gute noch das Böse überwiegt. Wenn eine Mission in einer Region erfolgreich beendet wird, dann ändert sich die Moral der Region um 1%. Wenn ein Spieler eine böse Mission erfolgreich beendet hat, wird die Moral der Region um 1% gesenkt. Wenn ein Spieler eine gute Mission erfolgreich beendet, wird die Moral der Region um 1% gesteigert. Alle 24 Stunden bewegt sich die Moral um 2% in die neutrale Richtung.

4.5 Charaktere

In diesem Abschnitt werden alle Charaktere des Spiels beschrieben. Als Charaktere werden hier virtuelle Personen verstanden mit denen der Spieler im Laufe des Spiels interagieren kann. Die folgenden Namensbedeutungen der Charaktere wurden den Webseiten Woxikon (Kilz, o.J.) und Vorname (Adamczyk & Barth, o.J.) entnommen.

4.5.1 Auftraggeber

In Stuttgart Versus Hero hat jede Story-Mission einen Auftraggeber. Dieser Auftraggeber erklärt den Spielern was sie bei welcher Mission machen müssen und versucht die Spieler zu guten bzw. bösen Taten zu motivieren. Da es Story-Missionen gibt bei denen gutes Karma ausgeschüttet wird und Story-Missionen bei denen böses Karma ausgeschüttet wird, gibt es auch für beide Arten Auftraggeber. Aktuell sind sechs Auftraggeber für Stuttgart Versus Hero geplant. Die Anzahl der Auftraggeber kann noch beliebig erweitert werden wenn die Spieler soweit fortgeschritten sind, dass fast alle Story-Missionen erfolgreich gemeistert wurden.

Auftraggeber für gutes Karma

Lina Texter

Die Journalistin Lina Texter (27) arbeitet für die Stuttgarter Tageszeitung „Stuttgart Aktuell“. Lina Texter ist eine junge, neugierige Journalistin mit einem großen Gerechtigkeits Sinn, die ihre Arbeit sehr ernst nimmt. Sie möchte durch ihre Schreiarbeit, Verbrecher öffentlich entlarven und den Menschen Mut machen, sich nicht einschüchtern zu lassen. Leider muss sie sich für ihre Arbeit oft in gefährliche Situationen begeben, um immer an die aktuellsten Nachrichten zu kommen. Aus diesem Grund musste sie schon mehrmals von einem Superhelden gerettet werden. Durch ihre Arbeit weiß Lina immer über viele Vorhaben der Verbrecher Bescheid und eignet sich aus diesem Grund sehr gut als Auftraggeberin. Der Name Lina kommt aus dem Niederländischen und bedeutet die Reine.

Kommissar Balder

Über Kommissar Balder (46) wird gesagt, er sei der einzige aufrichtige Polizist in der Stadt. Er ist sich manchmal mit seinen Entscheidungen etwas unsicher. Nur an einer Sache zweifelt er nicht, dass es richtig ist sich an das Gesetz zu halten. Bei begangenen Verbrechen erkennt Kommissar Balder (Abbildung 8) meist schon auf den ersten Blick die Handschrift eines Verbrechers. Er kommt leicht an unzugängliche Informationen und kennt alle Verbrecher der Stadt. Er weiß, um das Verbrechen nachhaltig zu bekämpfen müsste er selbst die Grenzen des Gesetzes überschreiten. Leider verbietet ihm seine eigene Überzeugung das Gesetz zu übergehen, um einen Verbrecher hinter Gitter zu bringen. Durch seinen Status bei der Polizei ist Kommissar Balder der perfekte Auftraggeber für einen Superhelden. Der Name Balder kommt vom germanischen Wort „Balthaz“ und bedeutet mutig, kühn.



Abbildung 8 - Kommissar Balder

Nature Yells

Nature Yells (35) ist ein lauter, leicht verrückter aber charismatischer Umweltschützer aus Überzeugung. Zusammen mit seinem Verein Green World setzt er sich für den Klimaschutz, Tierschutz, Pflanzenschutz und Wasserschutz ein. Er ist für seine ungewöhnlichen Methoden bekannt und bei seinen Anhängern sehr beliebt. Er musste schon einige Zeit seines Lebens in Haft verbringen. Erst vor einigen Monaten war er von der Polizei abgeführt worden, weil er zu einer Demo gegen Atomkraftwerke mit einem Uranbrennstab gekommen ist. Nature Yells ist es zu verdanken, dass in Stuttgart so viele Grünflächen sind und eine Luft die noch geatmet werden kann. Seine Vision ist den Fortschritt mit der Natur in Einklang zu bringen. Seine großen Projekte und seine Vision machen ihn zu einem guten Auftraggeber für einen Superhelden.

Auftraggeber für böses Karma

Angelo Brutale (Der Oktopus)

Angelo Brutale (51) ist ein sehr mächtiger und gefürchteter, Stuttgarter Mafioso (Abbildung 9). Seine italienische Abstammung spiegelt sich in seinen rollenden R's und durch die Verwendung seiner Muttersprache wider. Er wird auch der Oktopus genannt weil er überall seine Finger im Spiel hat. Angelo Brutale würde sich selbst wahrscheinlich als Geschäftsmann bezeichnen. Er hält sämtliche Glücksspielhallen und Bordelle in seinen Händen. Angelo Brutale wird besser nicht widersprochen und es sollte immer darauf geachtet werden, dass ihm kein Gefallen geschuldet wird. Sein Vorgehen ist stets äußerst brutal. Bei der Polizei ist Angelo Brutale bekannt. Leider kann ihm nie ein Verbrechen nachweisen werden. Da der Oktopus alles eliminieren lässt was ihm im Weg steht, eignet er sich sehr gut als Auftraggeber für Superschurken. Der Name Angelo bedeutet Engel und soll auf seine Macht hinweisen. Brutale ist das italienische Wort für Brutal. Angelo Brutale, der brutale Engel.



Abbildung 9 - Angelo Brutale

Peter Gier

Der angesehene Politiker Peter Gier (43) aus dem Stuttgarter Landtag legt sehr viel Wert auf sein Image. In der Öffentlichkeit spielt er den Saubermann. Er präsentiert sich immer perfekt gestylt, selbstbewusst und volksnah. Doch was kaum einer weiß, Peter Gier hat ein Herz aus Stein. Es gibt nichts, was eine Emotion bei ihm auslösen könnte, abgesehen von Geld. Er liebt den Duft von frisch gedruckten Geldscheinen. Er liebt es, sein Geld zu zählen. Für Geld würde er alles tun und genau das tut er auch. Er macht schmutzige Geschäfte mit zwielichtigen Gestalten und geht über Leichen ohne mit der Wimper zu zucken. Peter Gier ist das, was ein korrupter, bestechlicher Politiker genannt wird. Dies macht ihn zu einem guten Auftraggeber für einen Superschurken. Der Name Peter bedeutet der Felsen, der Stein und ist eine Anspielung auf seine Emotionslosigkeit.

Dr. Schallu Frost

Doktor Schallu Frost (Alter unbekannt) wird oft mit dem Wort Größenwahnsinnig in Verbindung gebracht. Viele halten ihn für einen Mythos, da er noch nie in der Öffentlichkeit in Erscheinung getreten ist. Er wird als verrückter Wissenschaftler und verkanntes Genie beschrieben. Es wird gemunkelt, er würde sich in einem kalten Bunker, tief unter den Mauern von Stuttgart aufhalten. Dort soll er an einem Plan arbeiten, wie er die Weltherrschaft an sich reißen kann. Der Name Dr. Schallu Frost ist in Verbindung mit einigen Verschwörungstheorien, Attentaten und Naturkatastrophen aufgetaucht. Um seinen Plan, die Weltherrschaft an sich zu reißen, verwirklichen können, braucht Dr. Schallu Frost, Unterstützung von einigen Superschurken. Dies macht ihn zu einem guten Auftraggeber für Superschurken. Schallu ist das schwäbische Wort für verrückt, durcheinander.

4.5.2 Ausrüster

Superhelden können sich ihre Ausrüstung nicht einfach in einem Supermarkt besorgen. Aus diesem Grund gibt es in Stuttgart Versus Hero verschiedene Charaktere, bei denen sich die Superhelden und Superschurken ausrüsten können.

Prof. Findig

Prof. Findig (73) war in seinem Berufsleben ein sehr renommierter Wissenschaftler (Abbildung 10). Er wird als sehr weise und humorvoll mit einem großen Gerechtigkeitssinn beschrieben. Er war bei dem Unternehmen Mortal als Wissenschaftler angestellt. Die Erfindungen von Prof. Findig wurden von Mortal in Waffensystemen eingesetzt. Davon wusste Prof. Findig allerdings lange Zeit nichts. Von den profitablen, unmenschlichen Projekten seines Unternehmens auch nicht. Als er dies jedoch herausfand, wollte er sich diesen Projekten in den Weg stellen. Aus diesem Grund wurde er in Rente geschickt. Seit er in Rente ist, setzt er sein Wissen für die Bekämpfung des Bösen ein. Prof. Findig erfindet in seinem Labor allerlei Technik, die für die Bekämpfung des Bösen genutzt werden soll. Findig



Abbildung 10 - Prof. Findig



Abbildung 11 - Fritz Arma

bedeutet erfinderisch, klug und einfallsreich.

Fritz Arma

Der schlechtgelaunte, leicht cholerische Mechaniker Fritz Arma (38) betreibt im normalen Leben eine kleine Autowerkstatt (Abbildung 11). Er ist nebenbei ein sehr talentierter, waffenbegeisterter Bastler. In seiner Werkstatt bastelt er in seiner Freizeit allerlei Massenvernichtungswaffen zusammen. Davon weiß allerdings kaum einer und Fritz Arma gibt sich auch große Mühe es geheim zu halten. Er ist sogar so gut in seinem Hobby, dass er schon viele Stammkunden hat. Einige der größten Superschurken schätzen seine Arbeit sehr. Er würde auch niemals eine seiner Waffen an einen

Gesetzhüter, geschweige denn an einen Superhelden verkaufen. Fritz Arma ist eigentlich kein böser Mensch, wenngleich er etwas naiv ist. Seit Fritz Arma als Kind zusehen musste wie sein Vater von einem Polizisten erschossen wurde, hasst er das Gesetz mit all seinen Vertretern. Arma ist das lateinische Wort für Waffen. Fritz kommt von Friedrich und bedeutet mächtiger Schutz.

4.6 Schauplätze und Ortungstest

Schauplätze sind Sehenswürdigkeiten und öffentliche Plätze in Stuttgart. An Schauplätzen werden Story-Missionen oder Sonder-Missionen gemacht. Damit Story-Missionen leichter entworfen werden können, wurden Informationen zu potentiellen Schauplätzen gesammelt. Zu diesem Zweck wurden Fotos von Sehenswürdigkeiten und öffentlichen Plätzen in Stuttgart gemacht. Die Internetverbindung und die Genauigkeit der Standorterkennung wurden auch vor Ort getestet. Die Tests wurden anhand einer eigenen Demo mit der Geolocation API vom W3C getestet. Von dem Test der Standorterkennung wurden Screenshots (Abbildungen 13, 16, 18, 19 und 22) auf dem Android Smartphone gemacht. Der rote Pfeil zeigt den von der Geolocation-API ermittelten Standort an. Der grüne Punkt wurde nachträglich mit Photoshop eingefügt und zeigt den tatsächlichen Standort an.

Hauptbahnhof

Der Stuttgarter Hauptbahnhof (Abbildung 12) ist der bedeutendste Knoten des öffentlichen Personenverkehrs in Stuttgart.



Abbildung 12 - Stuttgarter Hauptbahnhof

Oberer Schlossgarten

Der obere Schlossgarten erstreckt sich vom neuen Schloss bis zur Schillerstraße. Im oberen Schlossgarten befinden sich der Baden-Württembergische Landtag und das Staatstheater (Abbildung 15) Stuttgart.

Mittlerer Schlossgarten

Der Mittlere Schlossgarten erstreckt sich von der Schillerstraße bis zur Cannstatter Straße. Das Stuttgarter Planetarium (Abbildung 14) befindet sich hier.



Abbildung 13 - Screenshot, Mittlerer Schlossgarten



Abbildung 14 - Stuttgarter Planetarium



Abbildung 15 - Stuttgarter Staatstheater



Abbildung 16 - Screenshot, Oberer Schlossgarten

Schlossplatz

Der Schlossplatz (Abbildung 17) ist der größte Platz im Zentrum Stuttgarts. Um den Schlossplatz befinden sich der Königsbau, das neue Schloss und das Kunstmuseum.



Abbildung 17 - Stuttgarter Schlossplatz, Fotograf: Tetreault, B. (2008), URL: <http://buddyguitar.com/images/Schlossplatz-Stuttgart4-18-2008.jpg> vom 25.06.2011



Abbildung 18 - Screenshot, Stuttgarter Schlossplatz

Marktplatz

Der Stuttgarter Marktplatz liegt zwischen der Königstraße und der Hauptstätter Straße. Am Marktplatz befinden sich das Stuttgarter Rathaus (Abbildung 20) und die Stiftskirche.



Abbildung 19 - Screenshot, Stuttgarter Marktplatz



Abbildung 20 - Stuttgarter Rathaus

Rotebühlplatz

Der Rotebühlplatz befindet sich an der Kreuzung der Theodor-Heuss-Straße mit der Fritz-Elsass-Straße. Am Rotebühlplatz sind der Treffpunkt Rotebühlplatz (Abbildung 21), der Rotebühlbau, der die Oberfinanzdirektion von Stuttgart beherbergt, das City-Plaza und die Calwer Passage.



Abbildung 21 - Rotebühlplatz, Fotograf: Külcü, S. (2010), URL: http://v8.cache6.c.bigcache.googleapis.com/static.panoramio.com/photos/original/32876748.jpg?redirect_counter=1 vom 25.06.2011



Abbildung 22 - Screenshot, Rotebühlplatz

Fazit der Standorterkennung

Die Standorterkennung weicht meistens um mehrere hundert Meter ab. Es wird vermutet, dass die Geolocation-API vorzugsweise Mobilfunknetze zur Standorterkennung verwendet. Der Standort wird also über das Mobilfunknetz und nicht über GPS geortet. Daher müssen Missionen nicht nur an einem bestimmten Standort, sondern in einem Gebiet angenommen werden können. Als Vergleich zu den ermittelten Standorten wurde eine Karte mit Mobilfunkmasten in Stuttgart (Abbildung 23) aus Screenshots erstellt. Die Screenshots wurden auf der Internetpräsenz der Bundesnetzagentur gemacht und mit Photoshop zu einer Karte zusammengefügt. Die orangefarbenen Dreiecke zeigen die Mobilfunkmasten an, die für das Festlegen von Gebieten ausschlaggebend wären.



Abbildung 23 - Mobilfunkmasten in Stuttgart, URL: <http://emf2.bundesnetzagentur.de/karte.html> vom 26.05.2011

4.7 Missionsbeispiele

Im Folgenden werden Beispiele für Wiederkehrende Missionen und Story-Missionen genannt.

4.7.1 Wiederkehrende Missionen

Die Schwierigkeit bei dem Editieren von wiederkehrenden Missionen ist, dass die Missionen sehr allgemein gehalten werden müssen. Der Grund für die allgemein gehaltenen Missionen ist, dass der Standort einer wiederkehrenden Mission nicht vorher gesagt werden kann.

Missionen für Superhelden

Du hörst Schreie aus einem offenen Kanaldeckel. Du nährst dich und siehst wie ein Kanalarbeiter in der Kanalisation von einem Monster angefallen wird. Beseitige das Monster bevor es weitere Opfer fordert. Am besten setzt du hierfür deine Physische Kraft ein.

Ein Auto fliegt dir vor die Füße. Du schaust dich um und siehst einen Riesen Roboter der an einer Straßenkreuzung randaliert und Autos mit Insassen demoliert. Halte ihn auf bevor Menschenleben gefordert werden. Am besten setzt du hierfür deine Physische Kraft ein.

Eine U-Bahn rast ungewohnt schnell auf eine scharfe Kurve zu. Die Bremsen der U-Bahn quietschen und du siehst die Gesichter der Fahrgäste voller Angst. Die U-Bahn ist kurz vor dem Entgleisen. Rette die Fahrgäste und verhindere größere Schäden. Am besten setzt du hierfür deine Geschwindigkeit ein.

Du vernimmst in mitten einer großen Menschenmenge ein Ticken. Du siehst eine verlassene Sporttasche und nährst dich ihr. Du öffnest die Tasche und findest eine große Zeitbombe. 10 – 9 – 8 – 7...die Zeit drängt. Entschärfe die Bombe bevor es zu einer Katastrophe kommt. Am besten setzt du hierfür deine Raum-Zeit Manipulation ein.

Du vernimmst einen lauten Knall und spürst wie der Boden unter deinen Füßen erschüttert wird. Du drehst dich um und siehst große Flammen aus den Fens-

tern eines Hauses schlagen. Rette was noch zu retten ist. Am besten setzt du hierfür deine Thermokinetik ein.

Du hörst wie die laute Sirene einer Bank ertönt. Nicht weit von hier müssen Bankräuber am Werk sein. Du zögerst nicht und rennst in die Richtung der Sirene. Halte die Bankräuber auf und rette mögliche Geiseln. Hierfür setzt du am besten deine Thermokinetik ein.

Du vernimmst das Geräusch von quietschenden Reifen. Du siehst wie ein Auto mit hoher Geschwindigkeit abrupt am Bürgersteig hält. Zwei maskierte Männer zerren eine junge, schreiende Frau in das Auto. Folge dem Auto und rette die entführte Frau. Am besten setzt du hierfür deine Unsichtbarkeit ein.

Missionen für Superschurken

Du stehst neben dem Auto des Landespolizeipräsidenten. Der Landespolizeipräsident der deine Drohungen schon so lange missachtet. Jetzt hast du die Chance ihm zu beweisen, dass man dich besser ernst nehmen sollte. Baue eine Bombe in die Zündvorrichtung seines Autos ein. Am besten setzt du hierfür deine Unsichtbarkeit ein.

Du stehst vor der Bank, die deinen Antrag auf einen Kredit abgelehnt hat. Sie sind der Meinung dir würde keine Privatarmee zustehen. Geh in die Bank und genehmige dir deinen Kredit selbst. Am besten setzt du hierfür deine Unsichtbarkeit ein.

Du hast heute einen schlechten Tag da du von Schmetterlingen und Barbies geträumt hast. Du möchtest diese Gefühle begraben. Lass deinen inneren Schweinehund raus und zerstöre das Einkaufszentrum auf der anderen Straßenseite. Am besten setzt du hierfür deine Physische Kraft ein.

Der Barbesitzer hat keinen Humor. Nur weil du dich ein bisschen mit den Gästen und einem Baseballschläger amüsiert hast, hat er dich mit Hilfe einer Schrotflinte rausgeschmissen. Zeige ihm, dass man dir kein Hausverbot erteilt und fackel die Bude ab. Am besten setzt du hierfür deine Thermokinetik ein.

Du stehst an einem Eiswagen und merkst, dass eine Touristengruppe neben dir steht. Alle schlecken ein Eis mit deiner Lieblingssorte. Als du an der Reihe bist ein Eis zu kaufen, ist deine Lieblingssorte ausverkauft. Aus Raserei reißt du den Eisautomaten des Eiswagens aus und willst dich an der Touristengruppe rächen. Am besten setzt du hierfür deine Physische Kraft ein.

Heute willst du etwas Spaß haben und spielst mit deinem Geländewagen Boxauto in der Innenstadt. Die Polizei will auch mitspielen und fährt dir hinterher. Leider gibt dein Auto mitten auf einer großen Straßenkreuzung den Geist auf. Sichere dir eine Fahrkarte nach Hause und entführe den Passagierbus vor dir. Am besten setzt du hierfür deine Raum-Zeit Manipulation ein.

Die Politik ist der Meinung, dass Atomkraftwerke zu gefährlich sind und wollen dein Haupt-Uran-Lieferanten abschalten lassen. Wenn du kein Uran bekommen kannst, soll auch keiner Strom bekommen. Gehe an das Stromhäuschen und lege das Stromnetz lahm. Am besten setzt du hierfür eine Unsichtbarkeit ein.

4.7.2 Story-Missionen

Angelo Brutale

Mission 1

Schauplatz: Stadtmitte; Physische Kraft

Mein Name ist Angelo Brrutale. Man nennt mich auch den Oktopus weil ich meine Finger überall im Spiel habe, capito? Ich denke du hast sicher schon von mir gehört, eh? Ich habe den Ruf ein Mafioso zu sein. Ich selbst würrde mich eher als Geschäftsmann bezeichnen. Du bist sicher hier weil du einen Job brrauchst. Nun, hier ganz in der Nähe sind einige Geschäfte, die mich an ihrem Gewinn beteiligen. Geh und hole das Geld für mich ab... Andiamo!

Mission 2

Schauplatz: Rathaus; Superkraft: Thermokinetik

Brravo. Du hast bei meinem letzten Auftrag gute Arrbeit geleistet. Ich habe seit

ein paar Tagen ein kleines Prroblem in einem meiner Strrip-Clubs. Ein Dealer brringt ohne mein Einverrständnis Drrogen unter meine Gäste, eh! Tu mir einen Gefallen und mache diesem Strronzo klar, dass dem Oktopus sein Verrhalten nicht gefällt... Andiamo!

Mission 3

Schauplatz: SI-Centrum; Superkraft: Raum-Zeit Manipulation

Du hast dem Dealer bei meinem letzten Auftrag ordentlich zugesetzt und meinem Namen alle Ehrre gemacht. Damit hast du allerdings auch einige meiner Gäste geschockt, eh! Idiota! Aber ich möchte dir eine Chance geben es wieder gut zu machen. Ein, wie sagt man? Glückspilz? rräumt in diesem Moment in meinem grrößten Kasino ordentlich ab. Ich möchte, dass du seine Glückssträhne beendest. Aber dieses mal nicht vor allen Gästen, capito?

Mission 4

Schauplatz: Schlossplatz; Superkraft: Unsichtbarkeit

Ich habe dich zu mir rrufen lassen, weil du bisher bei keinem Auftrag verrsagt hast und mir deine Loyalität bewiesen hast. Nun habe ich eine sehr imporrante, wichtige Aufgabe für dich. Mein Erfreund, Dr. Schallu Frrost hat eine neue Maschine erfunden. Ein wahres Wunderwerrk. Leider möchte er seine Errfindung nicht mit mir teilen. Du weißt was zu tun ist, eh! Bring das Packet sicher und unbemerkt zu mir... Andiamo!

Mission 5

Schauplatz: Rathaus; Superkraft: Unsichtbarkeit

Wie du sicher schon auf den Plakaten in der ganzen Stadt bemerrkt hast, habe ich mich als Kandidaten für die Wahl zum Bürrgermeister aufstellen lassen. Deine Frrage sollte nun lauten, welcher anständige Bürrger würrde den Oktopus zum Bürrgermeister wählen, eh? Keiner! Aber dank des kleinen Geschenkes von Dr. Schallu Frrost, das du bei deinem letzten Auftrag abgeholt hast, wird mich absolute jeder Wahlberrechtigte in der Stadt wählen! HAHAAAAHA! Platziere den Gehirrnwäsche-Sender in dem Turrm des Rrathauses während meiner Rede. Unbemerrkt, capito?

Mission 6

Schauplatz: Hauptbahnhof; Superkraft: Geschwindigkeit

Ich bin enttäuscht, eh! Bei deinem letzten Auftrag hast du den Gehirnwäscher nicht hoch genug angebracht. Jetzt fehlen mir Stimmen für die Bürgermeister-Wahl! Ich habe dir gesagt, platziere ihn im Turm des Rathauses! Stronzo! Muss ich denn alles selber machen? Mach deinen Fehler wieder gut und eliminiere den konkurrierenden Kandidat. Er kommt in diesem Moment mit dem ICE am Hauptbahnhof an. Auf was wartest du?!? Andiamo!

Kommissar Balder**Mission 1**

Schauplatz: Rathaus; Superkraft: Raum-Zeit Manipulation

Kommissar Balder, der bekannt für seine Unbestechlichkeit ist, hält eine Rede zum Thema „Selbstschutz vor Kriminalität“ auf dem Rathausplatz. Plötzlich fällt ein Schuss und du siehst wie Kommissar Balder zu Boden geht. Die Menschenmenge treibt in Panik auseinander. Nutze die Chance um allen zu zeigen, dass du ein wahrer Superheld bist und rette sein Leben.

Mission 2

Schauplatz: Rotebühlplatz; Superkraft: Physische Kraft

Schön dich wieder zu sehen. Ich verdanke dir mein Leben. Die Zeitungen nennen dich einen Superhelden. Ich gebe zu, dass dies nicht der einzige Grund ist warum ich dich treffen wollte. Ich weiß aus sicherer Quelle, dass ein Banküberfall am Rotebühlplatz stattfinden wird. Leider sind einige korrupte Polizisten mit viel Macht darin verwickelt. Aus diesem Grund will kein Polizist die Bankräuber aufhalten. Ich denke mit deinen Fähigkeiten könntest du mir behilflich sein. Was meinst du?

Mission 3

Schauplatz: Wolframstraße; Superkraft: Unsichtbarkeit

Hallo mein Freund. Glückwunsch! Nach der Aktion mit dem vereitelten Banküberfall bist du in aller Munde. Ich habe wieder eine brisante Information für dich. Ich habe bei einigen Polizisten Grund zur Annahme, dass sie Bestechungs-

gelder von Angelo Brutale, dem Mafioso, annehmen. Leider fehlen mir die Beweise. Jedoch wird in Kürze ein Treffen dieser Polizisten mit Angelo Brutale stattfinden. Ich denke mit ein paar Fotos und einer Tonaufnahme könnte man diesen Abschaum hinter Gitter bringen.

Mission 4

Schauplatz: Hauptbahnhof; Superkraft: Geschwindigkeit

Schön dich zu sehen, mein Freund. Ich habe eine beängstigende Nachricht für dich. Gestern hat mir ein völlig aufgebrachter Mann von dem Mythos „Dr. Schallu Frost“ erzählt und dass er kein Mythos sei. Er sagte Dr. Schallu Frost wolle mit einer Maschine die ganze Stadt zerstören und dass er für die Fertigstellung dieser Maschine in Kürze eine Lieferung am Hauptbahnhof erwarten würde. Ich wollte dem Mann erst nicht glauben. Doch heute Morgen wurde er ermordet aufgefunden...

Mission 5

Schauplatz: Schlossplatz; Superkraft: Thermokinetik

Du hast recht. Die Lieferung war nur eine Scheinlieferung. Dr. Schallu Frost will uns an der Nase herumführen. Ich habe in der Zwischenzeit noch ein wenig recherchiert. Wenn ich richtig liege hat Dr. Schallu Frost seine Basis in einem Bunker tief unter dem alten Schloss in der Nähe des Schlossplatzes. Du solltest dem alten Frost mal einen Besuch abstatten und ihm etwas Feuer unter seinem eisigen Hintern machen.

Mission 6

Schauplatz: Mittlerer Schlossgarten; Superkraft: Raum-Zeit Manipulation

Hallo mein Freund. Gut, dass du so schnell kommen konntest. Leider muss ich dir sagen, dass es wahrscheinlich nicht Dr. Schallu Frost war, dem du nach unserem letzten Treffen eingeheizt hast. Ich schätze es war einer seiner Klone mit dem Gehirn eines Eichhörnchens. Dr. Schallu Frost hat seine Maschine vor ein paar Minuten aktiviert und ein schwarzes Loch erzeugt. Das schwarze Loch wurde im mittleren Schlossgarten lokalisiert und es wird mit jeder Sekunde größer! Bitte beeil dich!

4.8 Auszeichnungen

Auszeichnungen sind Belohnungen für Spieler, die gewisse Anforderungen erfüllt haben. Diese Auszeichnungen sollen den Spielern einen Anreiz geben sich länger und intensiver mit dem mobilen Browsergame zu beschäftigen.

Auszeichnungen sind individuell zum jeweiligen Themenbezug entsprechend gestaltet. Für jede Auszeichnung gibt es drei verschiedene Wertstufen: Bronze, Silber und Gold. Bevor eine Gold-Medaille erworben werden kann, muss zuvor die Silber-Medaille erworben werden und davor muss die Bronze-Medaille erworben worden sein. Minderwertige Auszeichnungen werden von den entsprechenden Auszeichnungen mit höherem Wert überschrieben. Das heißt wenn eine Silber-Medaille erworben wurde, wird die entsprechende Bronze-Medaille überschrieben. Ausnahmen sind Wochen- und Monatsauszeichnungen. Bei Wochen- und Monatsauszeichnungen wird die Anzahl der erworbenen Medaillen gleicher Art und gleicher Wertstufe zur zugehörigen Medaille angezeigt. Daher werden diese Medaillen nicht überschrieben und in allen Wertabstufungen einzeln mit der jeweiligen Anzahl angezeigt, falls mehrere vorhanden sind.

Auszeichnungen für den Besuch von Schauplätzen

- Für den 1. Besuch eines Schauplatzes erhält der Spieler die Miniatur-Bronze-Ausgabe des Schauplatzes (Abbildung 26)
- Für den 5. Besuch eines Schauplatzes erhält der Spieler die Miniatur-Silber-Ausgabe des Schauplatzes (Abbildung 25)
- Für den 20. Besuch eines Schauplatzes erhält der Spieler die Miniatur-Gold-Ausgabe des Schauplatzes (Abbildung 24)



Abbildung 24 - Goldenes Miniatur-Staatstheater

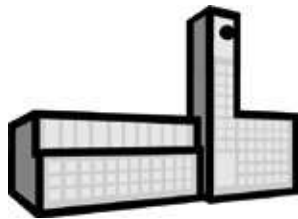


Abbildung 25 - Silbernes Miniatur-Rathaus



Abbildung 26 - Bronzener Miniatur-Fernsehturm

Karma-Auszeichnungen

- 25 bestandene gute Missionen für die Bronze-Medaille mit Sonne (Abbildung 27)
- 100 bestandene gute Missionen für die Silber-Medaille mit Sonne
- 500 bestandene gute Missionen für die Gold-Medaille mit Sonne (Abbildung 28)
- 25 bestandene böse Missionen für die Bronze-Medaille mit Totenkopf
- 100 bestandene böse Missionen für die Silber-Medaille mit Totenkopf
- 500 bestandene böse Missionen für die Gold-Medaille mit Totenkopf (Abbildung 29)



Abbildung 27 - Bronze-Medaille für gutes Karma



Abbildung 28 - Gold-Medaille für gutes Karma



Abbildung 29 - Gold-Medaille für böses Karma

Kopfgeld-Auszeichnungen

- Ab dem ersten Kopfgeld, das auf einen Spieler ausgesetzt wurde, erhält dieser Spieler die Bronze-Medaille mit Zielscheibe
- Bei 10 Kopfgeldern, die gleichzeitig auf einen Spieler ausgesetzt sind, erhält dieser Spieler die Silber-Medaille mit Zielscheibe
- Bei 25 Kopfgeldern, die gleichzeitig auf einen Spieler ausgesetzt sind, erhält dieser Spieler die Gold-Medaille mit Zielscheibe (Abbildung 32)

- Die 100 Spieler mit der größten Summe an Kopfgeld in einer Woche, bekommen die Wochen-Bronze-Medaille mit Zielscheibe (Abbildung 30)
- Die 10 Spieler mit der größten Summe an Kopfgeld in einer Woche, bekommen die Wochen-Silber-Medaille mit Zielscheibe
- Der Spieler mit der größten Summe an Kopfgeld in einer Woche, bekommt die Wochen-Gold-Medaille
- Für 10 besiegte Superhelden bekommt ein Spieler die Bronze-Weltkugel mit Rakete
- Für 100 besiegte Superhelden bekommt ein Spieler die Silber-Weltkugel mit Rakete (Abbildung 34)
- Für 500 besiegte Superhelden bekommt ein Spieler die Gold-Weltkugel mit Rakete



Abbildung 30 - Bronze-Medaille für Kopfgelder



Abbildung 31 - Silber-Medaille für Nachahmer



Abbildung 32 - Gold-Medaille für Kopfgelder



Abbildung 33 - Bronze-Weltkugel für besiegte Superschurken



Abbildung 34 - Silber-Weltkugel für besiegte Superhelden



Abbildung 35 - Gold-Weltkugel für besiegte Superschurken

Nachahmer-Auszeichnung

- Für 5 Nachahmer bekommt ein Spieler die Bronze-Medaille mit Stern
- Für 25 Nachahmer bekommt ein Spieler die Silber-Medaille mit Stern (Abbildung 31)
- Für 100 Nachahmer bekommt ein Spieler die Gold-Medaille mit Stern

Kampf-Auszeichnungen

- Für 10 besiegte Superschurken bekommt ein Spieler die Bronze-Weltkugel mit Superheld (Abbildung 33)
- Für 100 besiegte Superschurken bekommt ein Spieler die Silber-Weltkugel mit Superheld
- Für 500 besiegte Superschurken bekommt ein Spieler die Gold-Weltkugel mit Superheld (Abbildung 35)

5. Communitybildendes Marketing

Da Stuttgart Versus Hero über die Standorterkennung, lokal sehr gebunden ist, ergeben sich völlig andere Marketing-Methoden als die von herkömmlichen Browsergames oder mobilen Spielen.

5.1 Marketing

Der Plan ist, Stuttgart Versus Hero für die Spieler kostenlos zur Verfügung zu stellen. Um das Spiel dennoch finanzieren zu können, wurde ein Marketingkonzept entworfen. Das Marketingkonzept lässt sich in drei Strategien zerlegen: Schauplätze von Missionen; Austragungsort für Turniere; Sponsoren für Items

5.1.1 Schauplätze von Missionen

Durch Missionen werden die Spieler animiert sich im Großraum Stuttgart zu bewegen. Die Story-Missionen haben sogenannte Schauplätze als definierten Standort. Die Schauplätze sind auf verschiedene öffentliche Plätze und Sehenswürdigkeiten aufgeteilt. Desto mehr Spieler Stuttgart Versus Hero spielen, desto besser besucht werden diese Schauplätze sein. Der Grund für das Lösen von Story-Missionen sind die großen Belohnungen. Von diesem Prinzip sollen auch Stuttgarter Lokalitäten profitieren können. Egal ob Eiscafé, Fastfood-Laden, Lounge, Bar oder Restaurant, jede Stuttgarter Lokalität könnte, gegen eine Art Abonnement, zum Schauplatz einer Mission werden.

Diese Missionen würden die Kategorie Sonder-Missionen bilden. Die Sonder-Missionen bekommen alle eine kleine Story, in die die jeweilige Lokalität verwickelt ist, um den Standort der Mission für die Spieler plausibel zu machen. Für die Spieler werden Sonder-Missionen ablaufen wie normale Missionen. Ein Problem, das nur von einem Superhelden oder Superschurken gelöst werden kann, soll von ihnen gelöst werden. Sonder-Missionen wiederum lassen sich in drei Unterkategorien aufteilen. Einmalige Sonder-Missionen für Superhelden oder Superschurken, einmalige Sonder-Missionen für Superhelden und Superschurken und Sonder-Missionen für Superhelden und Superschurken, die jeden

Tag gemacht werden können. Einmalige Sonder-Missionen für Superhelden oder Superschurken sind entweder nur für Superhelden oder für Superschurken. Hier hat die Lokalität den Nachteil, dass eine nur halb so große Zielgruppe angesprochen wird. Außerdem wird die Mission nach einem erfolgreichen Bestehen, dem Spieler nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Mission bietet jedem Spieler also nur einen Grund, einmal die Lokalität zu besuchen. Der Preis für das Abonnement wird hingegen für diese Unterkategorie sehr moderat sein. Einmalige Sonder-Missionen für Superhelden und Superschurken sprechen die gesamten Spieler von Stuttgart Versus Hero an. Doch genau wie die einmaligen Missionen für Superhelden oder Superschurken, ist eine Mission dieser Unterkategorie einmalig. Nach dem erfolgreichen Bestehen der Mission wird die Mission den Spielern nicht mehr zur Verfügung stehen. Wie die Bezeichnung schon sagt, können Sonder-Missionen für Superhelden und Superschurken, die jeden Tag gemacht werden können, von den Spielern jeden Tag aufs Neue erfolgreich gemeistert werden. Hier werden auch die gesamten Spieler von Stuttgart Versus Hero angesprochen. Diese Unterkategorie wird das teuerste Abonnement sein.

Für die Lokalitäten, die als Standort für Sonder-Missionen fungieren, liegt der Vorteil klar auf der Hand. Die Lokale werden mehr Besucher in ihre Lokalität locken. Denn Sonder-Missionen werden die Spieler durch hohe Belohnungen anlocken. Die Spieler kennen nach dem Bestehen einer Sonder-Mission zumindest die Lokalität, weil sie sie nun einmal besucht haben. Die Spieler werden wahrscheinlich auch von dem Angebot der Lokalität profitieren, wodurch die Lokalität mehr Umsatz macht. Sollte die Lokalität den Spielern gefallen, werden diese sicher wieder kommen und die Lokalität an Bekannte und Freunde weiterempfehlen.

5.1.2 Austragungsort für Turniere

Eine weitere Strategie des Marketingkonzeptes Stuttgart Versus Hero zu finanzieren, ist das Veranstellen von Turnieren. Turniere sind für die Spieler interessant, da sie sich dort mit vielen anderen Spielern messen können. Gegen einen Geldbetrag könnten Stuttgarter Lokale als Austragungsort für Turniere fungieren. Umso mehr Spieler an einem Turnier teilnehmen, umso lukrativer wird die Veranstaltung für eine Lokalität. Die Spieler absolvieren ihre Kämpfe,

lernen neue Leute kennen, feiern und profitieren von den Angeboten der Lokalität. Auch hier gilt, wenn die Lokalität den Spielern gefällt, werden sie wieder kommen und die Lokalität weiterempfehlen.

Im Gegensatz zu den anderen Strategien des Marketingkonzeptes, sind Turniere auch schon bei kleinen Communitys geeignet.

5.1.3 Sponsoren für Items

Die dritte Strategie des Marketingkonzeptes sind Sponsoren. Das Logo von Unternehmen kann gegen einen Geldbetrag auf Items dargestellt werden. Die Spieler werden somit automatisch mit dem Logo konfrontiert, wenn sie das Item erhalten oder verwenden. Solche Items könnten Kleidungsstücke oder Waffen sein. Die Spieler könnten diese Items zum Beispiel bei Missionen oder Turnieren gewinnen oder einfach bei dem Besuch eines bestimmten Standortes „finden“.

5.2 Community

Viele Funktionalitäten von Stuttgart Versus Hero sind auf das Zusammenspiel von Spielern ausgelegt. Da sich Spieler für das Zusammenspiel am selben Standort befinden müssen, liegt es nahe, dass Spieler gemeinsam mit ihren Freunden spielen. Alle Spieler in Stuttgart Versus Hero kommen aus der Region Stuttgart. Und wenn Spieler mit oder gegen andere Spieler spielen, können sie miteinander in Kontakt treten und das nicht nur in der virtuellen Welt. Vor allem aber ist es leicht Spieler aus der Nachbarschaft kennen zu lernen. Denn sobald ein Spieler online ist, kann er die Spieler sehen, die sich in seiner Nähe befinden. So könnte der vermeintlich spießige Nachbar auf einmal doch einen ganz anderen Eindruck hinterlassen.

Spieler haben einige Möglichkeiten mit anderen Spielern zu interagieren. Der einfachste Weg ist wohl der, eine Nachricht an einen anderen Spieler zu schreiben. Außerdem können Spieler Missionen gemeinsam mit anderen Spielern bestehen. Sie können auch gegen andere Spieler kämpfen, entweder alleine oder in einer Gruppe und sich in Superhelden Squads oder Superschurken Squads organisieren.

Die Story-Missionen oder die Sonder-Missionen finden an festgelegten Standorten statt, wo sich wahrscheinlich mehrere Stuttgart Versus Hero Spieler aufhalten werden. Oder bei Turnieren zu denen eine Vielzahl von Stuttgart Versus Hero Spielern erscheinen und zusammen feiern. Das sind auch gute Möglichkeiten andere Spieler kennen zu lernen, wobei die Spieler auch schon gleich ein Thema haben über das sie reden können.

6. Benutzerinterface

6.1 Cardsorting

Das Cardsorting ist eine Kartenlegetechnik, die im Webdesign und der Softwareentwicklung zum Einsatz kommt. Das Cardsorting soll helfen eine benutzerfreundliche, leicht verständliche und logische Navigationsstruktur, nach der Vorstellung der Nutzer, zu erstellen.

6.1.1 Vorbereitung für das Cardsorting

Nachdem die Funktionen von Stuttgart Versus Hero feststanden, wurde das Cardsorting zur Erstellung einer Navigationsstruktur eingesetzt. Es sollte dabei helfen, die erarbeiteten Funktionen zu benennen und in einen logischen Zusammenhang zu bringen. Eine für das Spiel am besten geeignete Variante des Cardsortings ist das Open Cardsorting in Verbindung mit dem Labelling. Beim Open Cardsorting bekommen die Testpersonen keine Vorgaben zur Anzahl oder Bezeichnung von Überbegriffen. Das Labelling ist eine Variante des Open Cardsortings. Bei dieser Variante stehen auf den Karten ausschließlich Beschreibungen/Erklärungen aber keine Bezeichnungen. Die Bezeichnungen müssen von den Testpersonen hinzugefügt werden.

Für die Erstellung der Karten wurden die Funktionen in ihre Elemente zerlegt und in kurzen prägnanten Sätzen beschrieben. Beim Non-Affinity Sorting, eine Variante, die bei diesem Cardsorting nicht eingesetzt wurde, müssen die Testpersonen die Karten nach Kriterien sortieren, wie zum Beispiel „Wie wichtig ist die Funktion?“. Da sich diese Frage auch für die Funktionen von Stuttgart Versus Hero stellt, wurde auf den Karten noch eine zusätzliche Spalte eingefügt. In dieser Spalte haben die Testpersonen die Möglichkeit anzukreuzen wie wichtig oder unwichtig ihnen diese Funktion ist. Eine weitere Spalte wurde eingefügt, um herauszufinden wie sicher sich die Testpersonen mit dem Platz einer Karte in der Gesamtstruktur sind. Der Kartenaufbau ist im Detail auf der Abbildung 36 zu sehen.

Beschreibung der Abbildung 36:

1. Hier sollen die Testpersonen einen Begriff für die auf der Karte beschriebene Funktion finden.
2. Hier steht die kurze und prägnante Beschreibung der Funktion.
3. Hier soll die Testperson angeben für wie wichtig sie die Funktion für den Spielspaß hält.
4. Hier soll die Testperson angeben wie sicher sie mit der Position der Funktion in der Gesamtstruktur ist.

<div style="text-align: center; font-size: 2em; color: green; border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">1</div>	<div style="text-align: center; font-size: 2em; color: green; border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">3</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Wichtig?</div>	<div style="text-align: center; font-size: 2em; color: green; border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">4</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold;">Passt?</div>
<div style="text-align: center; font-size: 2em; color: green; border: 1px solid green; border-radius: 50%; width: 40px; margin: 0 auto;">2</div> <div style="text-align: center; padding: 10px;"> Medaillen und Trophäen eines anderen Spielers ansehen </div>	<div style="text-align: center;"> Absolut <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> Einiger- maßen <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> kaum <input type="checkbox"/> </div>	<div style="text-align: center;"> Absolut <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> Einiger- maßen <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> kaum <input type="checkbox"/> </div>

Abbildung 36 - Kartenaufbau für das Cardsorting

6.1.2 Aufgabenstellung für die Testpersonen

Damit die Testpersonen auch wissen was sie zu tun haben, wurde eine Aufgabenstellung formuliert. Die Aufgabenstellung sollte alle Fragen der Testpersonen beantworten, damit sie mit dem Cardsorting beginnen können.

Um was es geht

Es geht um ein mobiles Browsergame. Der Spieler soll in die Rolle eines Superhelden oder Superschurken schlüpfen, Missionen erfüllen und gegen andere Spieler im Kampf antreten. Dieses Browsergame soll in dem Browser von mobilen Geräten, sprich Smartphones gespielt werden. Dabei spielt der Standort der Spieler eine Rolle. Denn die Spieler müssen ihren Standort in der realen Welt ändern, wenn sie den Standort in der virtuellen Welt ändern möchten, um zum Beispiel Missionen machen zu können.

Deine Aufgabe

Du bekommst Karten. Auf jeder Karte steht eine Funktion des Spiels. Du sollst für jede Funktion, sprich jede Karte einen Überbegriff finden. Dann sollst du aus den Karten eine Hierarchiestruktur bilden. Für jede Gruppierung von Karten, soll nochmals ein Überbegriff gefunden werden. Die Hierarchiestruktur bildet später die Navigation des Spiels ab, so wie du sie dir wünschen würdest. Auf jeder Karte sollten dann noch zwei Kreuze gemacht werden. Ein Kreuz steht dafür wie wichtig dir eine Funktion ist. Das zweite Kreuz zeigt an wie sicher du dir mit dem Platz der Karte in der Hierarchiestruktur bist. Während der Durchführung ist es wichtig, dass du die Technik des „lauten Denkens“ einsetzt. Das bedeutet, dass du deine Gedanken laut aussprichst.

Der Nutzen

Dein Cardsorting hilft uns eine benutzerfreundliche, leicht verständliche und logische Navigationsstruktur, nach der Vorstellung des Nutzers, zu entwickeln.

Fragen?

Solltest du jetzt noch Fragen haben, kannst du die uns gerne stellen.

6.1.3 Durchführung des Cardsortings

Für die Durchführung eines Cardsortings werden mindestens 15 Testpersonen benötigt. Die Testpersonen müssen auch von der Zielgruppe sein. Andernfalls sind die Ergebnisse des Cardsortings nicht repräsentativ genug für die Zielgruppe. Leider wurden für die Durchführung des Cardsortings keine Testpersonen aus der Zielgruppe gefunden. Aus zeitlichen Gründen wurde das Cardsorting



Abbildung 37 - Foto eines Ergebnisses des Cardsortings



Abbildung 38 - Foto eines Ergebnisses des Cardsortings

von uns selbst zur Erstellung einer Navigationsstruktur durchgeführt. Es wurden dabei mehrere Alternativen gelegt und die Vor- und Nachteile durchgespielt. Die Abbildungen 37 und 38 zeigen die zwei Alternativen, die für das Spiel am besten geeignet erschienen. Das Ergebnis des Cardsortings ist eine Kombination aus diesen beiden Alternativen. Das Ergebnis des Cardsortings ist leider nicht repräsentativ, da zu wenige Teilnehmer das Cardsorting durchgeführt haben. Dennoch war es eine gute Möglichkeit, in relativ kurzer Zeit, mehrere Alternativen einer Navigationsstruktur zu erstellen. Die entworfene Navigation könnte zu einem späteren Zeitpunkt zum Beispiel noch anhand eines User-Testings mit der Zielgruppe getestet werden. Dies soll aber nicht mehr Inhalt dieser Bachelorarbeit sein.

6.2 Flowchart-Diagramm

Alle Funktionen, die im Konzept erarbeitet wurden, sind im Flowchart (Abbildung 39) wiederzufinden. Das Flowchart spiegelt die im Cardsorting erstellte Navigationsstruktur wieder. Die verschiedenen Hierarchieebenen der Navigationsstruktur sind an den Einrückungen und der Farbsättigung zu erkennen.



Abbildung 39 - Flowchart mit allen Funktionen

6.3 Referenzquellen

Bei den Referenzquellen befinden sich TV-Serien, Filme und Spiele, deren Atmosphären in Stuttgart Versus Hero auf die eine oder andere Art übernommen werden soll. Das beinhaltet zum Beispiel den Spaßfaktor, die Optik, sowie der Superheldenalltag in den jeweiligen Medien.

Powerpuff Girls

Powerpuff Girls (Abbildung 40) ist eine TV-Serie. Die drei Schulumädchen Blossom, Bubbles und Buttercup bekämpfen in ihrer Freizeit Monster und Superschurken.



Abbildung 40 - Powerpuff Girls, URL: <http://www.allmystery.de/dateien/uh60967,1281905988,powerpuff-girls7.jpg> vom 24.05.2011



Abbildung 41 - Super Hero Squad, URL: <http://www.todowallpapers.net/wp-content/uploads/2011/01/marvel-super-hero-squad.jpg> vom 24.05.2011

The Super Hero Squad Show

The Super Hero Squad Show (Abbildung 41) ist eine TV-Serie und besteht aus einer Reihe von verniedlichten Charakteren aus dem Marvel-Universum (Marvel Comics ist ein amerikanischer Comicverlag). Hier bekämpft eine Truppe aus Superhelden die Superschurken.

Teen Titans

Teen Titans (Abbildung 42) ist eine TV-Serie. Teen Titans besteht aus jungen Charakteren des DC-Universums (DC Comics ist ein amerikanischer Comicverlag). Die Truppe aus jungen Superhelden bekämpft Superschurken.



Abbildung 42 - Teen Titans, URL: http://www.zum-flohmarkt.de/staende/bilder/pic2010/68357_1.jpg vom 24.05.2011

Mini Ninjas

Mini Ninjas ist ein digitales Adventure Rollenspiel. Hier schlüpfen die Spieler in die Rolle des jungen Ninjas Hiro (Abbildung 43), der mithilfe seiner Freunde gegen den bösen Zauberer Ashida kämpft.



Abbildung 43 - Hiro von Mini Ninjas, URL: <http://www.createonmac.it/wp-content/uploads/2011/01/MiniNinjaThmb.jpg> vom 24.05.2011

6.4 Grafik

Da die Grafiken in nur kurzer Zeit erstellt werden mussten, im Comic-Style sein sollten und in verschiedenen Größen gebraucht wurden, lag die Entscheidung nahe, die Grafiken mit Adobe Illustrator zu erstellen. Illustrator ermöglicht das Erstellen von Grafiken im Vektorformat. Der Vorteil von Vektorgrafiken ist, dass die Grafiken beliebig skaliert werden können, ohne qualitative Verluste. Allgemein mussten die Grafiken auf eine schnelle Erstellung hin optimiert werden. So wurden die Grafiken nach Möglichkeit aus Grundformen erstellt und auf Licht- und Schatteneffekte wurde größtenteils verzichtet. Die Grafiken überzeugen durch ihre auffallende Originalität und ihre Ausdrucksstärke.

Avatare

Um trotz des kleinen Displays, gut erkennbare Avatare (Abbildung 44, 45, 46) präsentieren zu können, wurde nach dem Prinzip „keep it simple“ gestaltet. Der Ausdruck einer Persönlichkeit wird durch Mimik und Körperhaltung vermittelt. Bei der Mimik, transportieren die Augen und der Mund den größten Informationsgehalt. Es wurde bewusst auf Ohren und Nase verzichtet. Der Avatar soll bei seiner kleinen Größe nicht durch unnötige Zusätze überladen wirken. Die Körperhaltung der Avatare vermittelt Standhaftigkeit, Stärke, Einsatzbereitschaft und Entschlossenheit. Dies sind alles Qualitäten eines Superhelden. Beim Farbkonzept wurde auf bunte, knallige Farben gesetzt. Diese steigern den Wiedererkennungswert eines Superhelden. Die Avatare sind dank ihrer gemeinsamen Grundform durch Kleidungsstücke, Accessoires, Augenformen, Mundformen, Frisuren, Hautfarben und Gesichtsmerkmale individualisierbar. Es gibt dutzende Grafiken mit denen etliche Kombinationsmöglichkeiten möglich sind. Bei jeder Grafik wurde bei der Erstellung auf die gute Erkennbarkeit in kleiner Größe geachtet.



Abbildung 44 - Avatar in einem Clowskostüm



Abbildung 45 - Avatar in einem Elektrokostüm



Abbildung 46 - Avatar in einem dunklen Kostüm mit Jetpack

Die Grafiken ermöglichen den Spielern die Erstellung eines individuellen Avatars mit Ausdrucksstärke und individueller Persönlichkeit.

Charaktere

Charaktere sind Auftraggeber für Story-Missionen und Ausrüster von Waffen und Kleidung. Die Charaktere haben denselben Style wie die Avatare. Da jeder Charakter für sich steht, musste bei der Erstellung nicht auf die Kombinationsfähigkeit der einzelnen Elemente geachtet werden. Zusätzlich zur Kleidung und der Mimik, hat jeder Charakter noch einen individuellen Gegenstand, der stellvertretend für die Funktion des Charakters im Spiel steht. Durch das Bedienen von Klischees kann jedem Charakter allein durch sein Aussehen sofort seine Rolle im Spiel zugeordnet werden.

Auszeichnungen

In Stuttgart Versus Hero gibt es verschiedene Auszeichnungen, die die Spieler sich erspielen können. Für den Besuch von Schauplätzen, für positives und negatives Karma, für das Erhalten von Kopfgeldern und für die Anzahl von Nachahmern sowie für gewonnene Kämpfe. Die Auszeichnungen haben eine Wertabstufung in Bronze, Silber und Gold. Der Wert der Auszeichnungen ist den Spielern von anderen Spielen und dem realen Leben bekannt. Ein zuvor unternommener Versuch die Auszeichnungen etwas futuristischer und mehr an die Superhelden Thematik anzupassen ist durch die fehlende Erkennbarkeit des Wertes gescheitert. Die Auszeichnungen sahen nicht wertvoll aus.

Waffen

Superhelden verwenden nur außergewöhnliche Waffen (Abbildung 47, 48, 49), da gewöhnliche Waffen keinen Effekt auf sie haben. Dementsprechend außergewöhnlich sehen auch die Waffen aus. Bei der Erstellung der Waffen war, wie bei allen Grafiken, viel Kreativität gefragt. Die Waffen sind so gestaltet, dass schon erahnt werden kann, welche Superkraft bzw. Superkräfte sie verstärken.



Abbildung 47 - Freezer



Abbildung 48 - Schockgranate



Abbildung 49 - Magneto

Icons

Da der Platz auf den Displays von Smartphones sehr begrenzt ist, kommen in Stuttgart Versus Hero häufig Icons (Abbildung 50) zum Einsatz. Manche Icons sind schon etabliert und bei den meisten Spielern bekannt. Andere Icons mussten neu erfunden werden. Jede Superkraft hat ein Icon, das die Superkraft repräsentiert. Da eine Superkraft kein greifbarer Gegenstand ist, mussten hierfür Metaphern gefunden werden. Zum Beispiel steht eine geballte Faust für die Superkraft Physische Kraft und ein Blitz für die Superkraft Geschwindigkeit. Für manche Funktionen gibt es schon etablierte Icons wie zum Beispiel für Löschen ein Mülleimer oder für Optionen ein Zahnrad. Die Icons sind alle einfarbig und sehen durch ihre Formgebung und Darstellung zusammengehörig aus. Die Icons sind so gestaltet, dass sie problemlos auf einem kleinen Display erkannt werden können. Durch den hohen Kontrast der schwarzen Icons zum hellgrünen Hintergrund, sind die Icons auch bei schlechten Lichtverhältnissen noch gut erkennbar.



Abbildung 50 - Icons aus verschiedenen Bereichen des Spiels

6.5 Graphical User Interface

Bevor auf das Interface von Stuttgart Versus Hero eingegangen wird, werden die wichtigsten Anforderungen an ein mobiles Interface genannt. Mobile Anwendungen müssen einfach gehalten werden, da das Nutzungsverhalten und der Nutzungskontext der Anwender oft nur kurze Aufmerksamkeitsspannen zulässt. Dies beinhaltet auch eine übersichtliche Navigationsstruktur und eine direkte Auffindbarkeit der wichtigsten Inhalte und Funktionen.

Aktuelle Smartphones haben sehr unterschiedliche Displayauflösungen. Die kleinsten Displayauflösungen haben 240 x 320 Pixel, wie zum Beispiel das Display des Samsung Galaxy mini S5570. Die größte Displayauflösung hat momentan das iPhone 4 von Apple mit 640 x 960 Pixel. Bei der Gestaltung eines mobilen Interfaces muss auch immer mit eingeplant werden, dass sich das Display der meisten Smartphones kippen lässt. Das Interface sollte also sowohl im Hoch- als auch im Querformat richtig angezeigt werden. Damit eine mobile Anwendung auf allen aktuellen Smartphones richtig angezeigt werden kann, sollte das Layout möglichst flexibel sein. Die Lichtverhältnisse sind nicht immer optimal bei der Bedienung eines Smartphones. Deshalb sind ein hoher Kontrast des Interfaces und eine gut lesbare Schriftgröße wichtig für eine gute Erkennbarkeit der dargestellten Informationen. Laut den User Interface Guidelines von Apple (2011) sollten Schaltflächen von mobilen Touch-Anwendungen eine Mindestgröße von 44 x 44 Pixeln haben, damit sie optimal mit dem Finger bedient werden können.

Da es für Smartphones viele verschiedene Betriebssysteme gibt und noch sehr viel mehr unterschiedliche Browser, sollte bei der Gestaltung des Interfaces die Bedienung der Browser berücksichtigt werden. Verschiedene Betriebssysteme bedeuten auch verschiedene Standardschriften. Wie Michael Schwarz (2011) in seinem Blog Mobile Web Design zu recht schreibt, können die verschiedenen Schriften der Smartphones das Layout eines mobilen Interfaces, massiv negativ beeinflussen. Daher sollte das Layout für die mobile Anwendung auch im Bezug auf die verschiedenen Schriften flexibel sein. Bei der Auswahl einer Schriftart ist zu beachten, dass serifenlose Schriften auf Displays allgemein besser lesbar sind als Schriften mit Serifen. Der Grund hierfür ist, dass die Serifen auf Displays

durch die Pixel nicht immer optimal dargestellt werden können, was sich auf die Lesbarkeit der Schrift auswirken kann. Oft werden viel zu kleine Schriften für mobile Anwendungen verwendet, um mehr Information auf das kleine Display zu bekommen. Bei der Wahl der Schriftgröße ist es jedoch wichtig keine zu kleinen Schriften zu verwenden, um beispielsweise bei schlechten Lichtverhältnissen das Lesen nicht zu beeinträchtigen.

Laut Michael Schwarz (2011) sind die folgenden Schriften auf dem Internet Explorer Mobile auf Windows Phone 7 standardmäßig verfügbar:

- Arial
- Arial Black
- Calibri
- Comic Sans MS
- Courier New
- Georgia
- Lucinda Sans Unicode
- Segoe WP
- Times New Roman
- Trebuchet MS
- Verdana
- Tahoma
- Webdings

Desweiteren nennt er folgende Schriften als Standardschriften auf dem Mobile Safari auf iOS:

- American Typewriter
- American Typewriter Condensed
- Arial
- Arial Rounded MT Bold
- Courier New
- Georgia
- Helvetica
- Marker Felt
- Times New Roman

- Trebuchet MS
- Verdana
- Zapfino

Mit Grafiken sollte besonders bei mobilen Webseiten sparsam umgegangen werden. Die Qualität der Internetverbindung kann bei Smartphones stark schwanken. Darum sollte immer von einer mäßigen Internetverbindung ausgegangen werden und kein unnötiges Datenvolumen mit großen Grafiken erzeugt werden.

Vorteil der meisten mobilen Browser ist zum Beispiel die nutzerfreundliche Anpassung der Standard-Formularfelder von Webseiten für die Bedienung mit dem Finger. Tooltips oder Mouseover sind hingegen keine sinnvollen Elemente für mobile Webseiten, da es keinen virtuellen Mauszeiger auf Smartphones gibt.



Abbildung 51 - Displayanzeige im Hochformat, vgl. URL: <http://graffletopia.com/stencils/download/630> vom 19.07.2011

Das Interface von Stuttgart Versus Hero wurde auf eine Displayauflösung von 240 Pixel Breite ausgerichtet. Damit funktioniert das Layout auch auf Smartphones mit der aktuell geringsten Displayauflösung. Durch das flexible Layout passt sich das Interface an jede Displayauflösung an. Hoch- und Querformate mit inbegriffen. Sollte ein Text durch die geringe Breite des Displays, im Hochformat (Abbildung 51) abgeschnitten sein, kann das Display in das Querformat (Abbildung 52) gedreht werden, um den gesamten Text angezeigt zu bekommen. Eine 20 Pixel große, serifenlose Schrift sorgt auch bei geringen Displayauflösungen und schlechten Lichtverhältnissen für gute Lesbarkeit. Texte sind in Stuttgart Versus Hero immer so knapp und prägnant wie möglich gehalten. Anstatt „Die Superkräfte des Avatars“ lautet die Überschrift der Superkräfte nur „Superkräfte“. Anstatt „Alle drei Nachahmer anzeigen“ lautet die Bezeichnung des Listenelementes



Abbildung 52 - Displayanzeige im Querformat, vgl. URL: <http://graff-letopia.com/stencils/download/630> vom 19.07.2011

„Nachahmer(3)“. Die Prägnante Formulierung von Text hat zwei große Vorteile. Zum einen muss der Spieler nicht mehr Zeit als nötig in das Lesen von Texten investieren und zum anderen passt so der Text auch bei einer 20 Pixel großen Schrift auf ein kleines Display.

Das Interface besteht zu einem Großteil aus Listenelementen. Der Vorteil von Listenelementen ist einerseits das flexible Layout. Die Listen können jeder Zeit auf eine einfache Weise durch neue Funktionen ergänzt werden. Andererseits liegt der Vorteil von Listenelementen in der einfachen Kombinationsmöglichkeit von Button und Information. Der Nutzer bekommt in einer Liste einen Überblick einer Reihe von thematisch zusammengehörigen Informationen. Möchte der Nutzer nun zu einer dieser Informationen mehr wissen, tippt er mit dem Finger auf das Listenelement und bekommt im nächsten Screen weitere Informationen präsentiert. Eine Liste besteht aus einer Überschrift mit mehreren darunter folgenden Listenelementen.

Listenelemente folgen folgender Struktur

[Icon | Bezeichnung(Zusatzinformation) | Wert | Button]

Icon, Bezeichnung und Zusatzinformation sind linksbündig, Wert und Button sind rechtsbündig. Für die Darstellung einer Information werden bei den meisten Listenelementen nicht alle Bestandteile der Struktur benötigt. Überflüssige Informationen werden in diesen Fällen weg gelassen.

Beispiele

Auflistung der verschiedenen Ranglisten (Abbildung 53)



Abbildung 53 - Ranglistenauflistung

[Icon | **Bezeichnung**(Zusatzinformation) | Wert | Button]

Auflistung von Auszeichnungen (Abbildung 54)

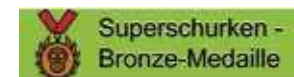


Abbildung 54 - Auszeichnungsaufistung

[Icon | **Bezeichnung**(Zusatzinformation) | Wert | Button]

Auflistung von Waffen, die verkauft werden können (Abbildung 55)



Abbildung 55 - Auflistung von Waffen zum Verkauf

[Icon | **Bezeichnung**(Zusatzinformation) | Wert | **Button**]

Auflistung von Kopfgeldern (Abbildung 56)



Abbildung 56 - Kopfgeldauflistung

[Icon | Bezeichnung(Zusatzinformation) | Wert | Button]

Auflistung von Superkräften im Profil (Abbildung 57)



Abbildung 57 - Superkraftauflistung im Profil

[Icon | Bezeichnung(Zusatzinformation) | Wert | Button]

Das Interface ist so konzipiert, dass alleine durch das Anwenden von einfachem CSS ein ansprechendes Aussehen erreicht wird. Listenelemente wirken, durch eine weiße, 1 Pixel breite, horizontale Linie am oberen Rand und eine schwarze, 1 Pixel breite, horizontale Linie am unteren Rand, optisch hervorgehoben. Damit wird noch klarer, dass das Listenelement mit dem Finger angetippt werden kann. Ebenso hat der Text von Listenelementen ein weißes, um 1 Pixel nach oben versetztes Highlight. Dadurch wirkt auch der Text optisch hervorgehoben. Durch eine einfache leicht transparente PNG-Datei bekommen die 44 x 44 Pixel großen Buttons einen optischen Glanzeffekt. Durch diesen Glanzeffekt und eine schwarze, 1 Pixel breite Kontur wirken die Buttons dreidimensional und machen dem Spieler klar, dass sie angetippt werden können. Zusammengehörige Informationen, die nicht angetippt werden können, wirken durch einen dunkleren Hintergrund mit einer schwarzen, 1 Pixel breiten, horizontalen Linie am oberen Rand und einer weißen, 1 Pixel breiten, horizontalen Linie am unteren Rand,

optisch nach hinten versetzt. Damit wird nochmal optisch verdeutlicht, dass diese Elemente nicht angetippt werden können.

Die Farbgebung in Stuttgart Versus Hero ist sehr einheitlich. Überschriften sind immer an der weißen Schrift auf schwarzem Hintergrund zu erkennen. Der schwarze Hintergrund geht dabei immer über die gesamte Breite des Displays. Aktive Flächen, wie zum Beispiel Listenelemente und Buttons, sind in einem dynamischen, frischen Grün mit schwarzem Text gehalten. Angewählte, aktive Flächen sind blau. Der Hintergrund ist in einem neutralen Hellgrau, um weiße Elemente strahlender wirken zu lassen. Zusammengehörige, nicht antippbare Informationen sind durch einen dunkelgrauen Hintergrund gruppiert. Die Farbkombination des Interfaces vereint Funktionalität mit Ästhetik. Sie garantiert durch den Kontrast der Farben auch bei schlechten Lichtverhältnissen eine bestmögliche Sichtbarkeit der dargestellten Informationen. Außerdem bringt die Farbkombination des Interfaces sehr viel Dynamik, Lebendigkeit und Action in das Spiel. Passend zum Thema Superhelden.

Die Navigationsstruktur von Stuttgart Versus Hero ist perfekt auf das Spielen mit dem Smartphone angepasst. Wie schon erwähnt ist die Aufmerksamkeitspanne beim Nutzer eines Smartphones oft nur sehr kurz. Die Aufmerksamkeitsspanne ist stark vom Nutzungskontext abhängig, der bei der Nutzung eines Smartphones sehr variieren kann. Der Nutzer muss seine Aufmerksamkeit in vielen Situationen also teilen. Aus diesem Grund ist es wichtig den Nutzer nicht durch komplexe Navigationsstrukturen zu überfordern. Das Interface von Stuttgart Versus Hero bietet auf jedem Screen die Möglichkeit über das Antippen des Hauptmenü-Buttons, zum Hauptmenü zurück zu kehren. Im Hauptmenü befinden sich die sieben Hauptkategorien Profil, Ortung, Spieler, Missionen, Nachrichten, Handel und Ranglisten. Durch diese Hauptkategorien kann der Spieler bequem zu jeder Funktion navigieren. Außerdem befindet sich auf jedem Screen ein Zurück-Button. Über diesen kann jederzeit zum vorherigen Screen zurück navigiert werden. Über die Standardnavigation hinaus, stehen dem Spieler noch viele Querverlinkungen zur Verfügung, die ihm eine schnellere Navigation ermöglichen. Die komplette Navigationsstruktur von Stuttgart Versus Hero kann in der Sitemap (Abbildung 58) eingesehen werden.

7. Umsetzung

7.1 Web-Apps versus native Apps

Auf der Internetseite Webmonkey (Calore, 2010) werden die Vor- und Nachteile von Web-Apps und nativen Apps in einer übersichtlichen Tabelle (Tabelle 4) gegenüber gestellt. Die Tabelle wurde aus Layout- und Lesbarkeitsgründen umgestaltet.

Wie aus der Tabelle herausgelesen werden kann, haben die Web-Apps im Fall von Stuttgart Versus Hero folgende Vorteile: Web-Apps sind plattformunabhängig und können damit mehr Spieler erreichen. Web-Apps müssen nicht durch die langwierige Kontrolle von App Stores. Dies ist auch bei Updates ein Vorteil. Des Weiteren muss eine Web-App nicht installiert werden und verbraucht dadurch kaum Speicher auf dem Endgerät.

7.2 Verwendete Technologien

Für die prototypische Umsetzung des Spielkonzepts werden verschiedene Technologien gebraucht. Jedoch gibt es viele mögliche Technologien, die genutzt werden können. Diese müssen miteinander verglichen werden, um abwägen zu können, welche Technologien ein schnelles und zufriedenstellendes Ergebnis unterstützen.

7.2.1 Mögliche Technologien

Für die Bereiche Standorterkennung, Karte, mobiles Webframework, grafische Darstellung, dynamische Webseite und Datenbank stehen jeweils mehrere Technologien zur Verfügung.

Tabelle 4 - Vor- und Nachteile von Web-Apps und nativen Apps, URL: <http://www.webmonkey.com/2010/08/how-do-native-apps-and-web-apps-compare/> vom 19.05.2011

	Native Apps	Web Apps
Internet access	Not required	Required, except for rare apps with offline capability
Installation/updates	Must be deployed or downloaded	Hit refresh
User interface	Native apps are responsive and functional	Browsers can be clunky, but new advancements in JavaScript like jQuery Mobile are catching up fast
Device compatibility	Platform-dependent, hardware-dependent	Platform-agnostic, content can be reformatted with CSS to suit any device
Animation/Graphics	Fast and responsive	Web apps are getting closer, but will probably always lag
Streaming media	Few problems with audio and video. Flash works, but only if the device supports it	Flash works where supported. Browser-based audio and video are getting there, but still beset by compatibility headaches. Give it a year or two.
Fonts	Tight control over typefaces, layout	Almost on par, thanks to advancements in web standards. Give it six months
Is my content searchable?	Not on the web	By default
Sharable/Tweetable?	Only if you build it in	Web links are shared freely. Social APIs and widgets allow easy one-click posting
Discussion and collaboration	Only if you build it, and it's more difficult if data is disparate	Discussion is easy, all data is stored on a server
Access to hardware sensors	Yes, all of them: camera, gyroscope, microphone, compass, accelerometer, GPS	Access through the browser is limited, though geolocation is common
Development	Specific tools required for some platforms (like Apple's). You have to build a new app for each target platform	Write once, publish once, view it anywhere. Multiple tools and libraries to choose from
Can I sell it?	Charge whatever you want. Most app distributors take a slice, up to 30%	Advertising is tolerated, subscriptions and paywalls less so. No distribution costs beyond server fees
Distribution	Most app stores require approval. And you gotta wait	No such hassle

Standorterkennung

Zur Standorterkennung gibt es zum einen die Geolocation API vom W3C und zum anderen Google Gears. Die Geolocation API vom W3C ermöglicht es per JavaScript auf den Standort des Nutzers zuzugreifen, sofern dieser es zulässt und einen aktuellen Browser für sein Smartphone besitzt. Google Gears muss, falls noch nicht vorhanden, als Plug-In geladen und installiert werden. Google Gears befindet sich bereits auf den aktuellen Android betriebenen Smartphones.

Die Geolocation API vom W3C ist ohne das Downloaden und Installieren von Software auf jedem modernen Smartphone über die meisten aktuellen Browser einsatzfähig. Durch die einfache Verwendung der Geolocation API vom W3C, ist diese die optimale Standorterkennungstechnologie für Stuttgart Versus Hero. Dennoch kann die Geolocation API durch Google Gears ergänzt werden. Falls ein Smartphone beide Technologien unterstützt, kann das Smartphone die Technologie verwenden, die den genaueren Standort ermittelt.

Karte

Zur Implementierung gibt es zwei Hauptkarten: Google Maps und Bing Maps. Durch die weite Verbreitung und eine gute Dokumentation mit mehreren Beispielen ist Google Maps geeigneter, um an ein schnelles Ergebnis zu kommen.

MobileWebframework

Für das mobile Endgerät gibt es viele verschiedene Frameworks wie jQuery Mobile, jQTouch oder Sencha Touch, die mit JavaScript helfen, eine Webapplikation wie eine native Applikation wirken zu lassen. Sencha Touch ist sehr komplex und erfordert das Coden von HTML innerhalb von JavaScript. jQTouch und jQuery Mobile sind beide sehr einfach in der Handhabung. jQuery Mobile bietet allerdings einen größeren Funktionsumfang und ist daher am besten für dem Einsatz im Prototyp geeignet.

Grafische Darstellung

Bei Browsergames ist es häufig der Fall, dass mit HTML, CSS und JavaScript gearbeitet wird, dennoch könnte auch mit Flash oder Java gearbeitet werden. Weder iOS noch Windows Phone 7 Smartphones können Flash interpretieren.

Java beinhaltet eine lange Einarbeitungsphase und ist daher ungeeignet. HTML und CSS sind daher optimal für die Erstellung von Stuttgart Versus Hero.

Dynamische Webseite

Um eine dynamische Webseite zu erstellen gibt es mehrere Technologien wie PHP, Java EE oder .NET. PHP bietet einen einfachen Einstieg, ist weit verbreitet und daher für einen Prototyp von Stuttgart Versus Hero die geeignet.

Datenbank

Es gibt viele verschiedene Datenbanken wie Oracle und DB2 für größere Datenbankeinsätze, MS-SQL für mittelgroße Aufgaben und für kleinere Angelegenheiten MySQL. Aufgrund der bereits vorhandenen MySQL Datenbank, die mit dem Webspace für den Prototyp von Stuttgart Versus Hero mitgeliefert wurde, wird auf diese zurück gegriffen.

7.2.2 Testergebnisse

Durch Tests mit den jeweils geeigneten Technologien, sollte herausgefunden werden, ob diese auch den gewünschten Effekt erzielen. Hier werden die Ergebnisse der Test präsentiert, der zuvor ausgewählten Technologien.

Google Maps Integration

Google Maps wird auf vielen Webseiten noch mit der Google Maps JavaScript API v2 betrieben. Da viele Beispiele mit der Google Maps JavaScript API v2 zur Verfügung standen, verliefen auch die ersten Tests mit der JavaScript API v2. Die Karte ließ sich im rohen Zustand und mit einem Google Maps Key, der speziell für die URL generiert werden musste, problemlos einbinden. Jedoch kamen schnell erste Probleme bei weiteren Tests mit Markern und einer an den Bildschirm angepassten Kartengröße auf. Marker sind auf der Karte einfach verschwunden und die Karte wurde außerhalb des Bildschirmbereichs bei Einsatz einer an den Bildschirm angepassten Höhe verschoben. Da die JavaScript API v2 bei Google als veraltet gilt, wurde zur JavaScript API v3 gewechselt. Diese soll laut Google sogar noch besser auf mobilen Endgeräten funktionieren. *“Version 3 of this API is especially designed to be faster and more applicable to mobile devices ...”* (Google, 2011). In dieser Version der API wird kein generierter Key

mehr für die URL benötigt. Auch die an den Bildschirm angepasste Kartengröße, sowie das Anzeigen von Markern, liefen nun einwandfrei. Jedoch gab es noch einen kleinen Unterschied bei Android und iOS. Bei Android mussten Zoom-Buttons eingeblendet werden damit gezoomt werden konnte. Bei iOS konnte in gewohnter Weise über die Zweifingergeste gezoomt werden.

Browser mit Standorterkennung

Die Geolocation API vom W3C wurde mit einem Android-Handy anhand einer Demo auf der Webseite Sebastian Harder Consulting (Harder, 2010) getestet. Das Ergebnis war positiv. Der Standort konnte anhand dieser Demo ermittelt werden. Leider funktionierte diese Demo nicht auf dem iPod Touch. Also wurde entschieden, eine eigene Demo zu schreiben und sie auf einen Server zum Testen hochzuladen. Die Browser wurden anhand der Demo auf <http://3feuer.de/vshero/geo.html>, am 24.04.2011 getestet.

Android 2.1

- Chrome – POSITIV
- Dolphin Browser HD 4.6.1 – POSITIV
- Opera Mobile 11.0 – POSITIV
- Opera Mini 6.0.24556 – NEGATIV

iOS 4.3.2

- Safari – POSITIV
- Atomic Web Browser Lite 5.5.0 – POSITIV
- Mercury Web Browser Lite 4.2 – POSITIV
- Opera Mini 5.0 – NEGATIV

jQuery Mobile

Das Fixieren von bestimmten Bereichen einer Webseite über den CSS-Befehl `position:fixed;` ist in mobilen Browsern nicht möglich. jQuery Mobile bietet die Möglichkeit bestimmte Bereiche einer Webseite im mobilen Browser zu fixieren. Nach einigen Tests fiel allerdings auf, dass auf dem iPod Touch dies nicht immer funktionierte. Die fixen Bereiche verschwanden ab und zu. jQuery

Mobile besitzt eine größere Menge an vorgefertigten Animationen und hat den Vorteil, dass es sehr einfach in HTML eingebunden werden kann. Mit dieser Technologie könnte das Gefühl des Prototyps beim Spieler an eine native App angenähert werden.

HTML, CSS, PHP und MySQL-Datenbank

Mit HTML und CSS ließen sich schnell grafische Elemente auf einer Webseite platzieren und der Inhalt konnte durch PHP und der MySQL-Datenbank ohne Probleme dynamisiert werden.

Ortung

Mit dem Browser gibt es schon seit geraumer Zeit die Möglichkeit per JavaScript auf Geolocation-Daten eines Smartphones zuzugreifen. Die Geolocation API vom W3C, die das ermöglicht, liefert Längen- und Breitengrade von der jeweils zur Verfügung stehenden Technologie. Verfügt ein Smartphone über einen GPS-Chip, so kann der Standort mit der Geolocation API über GPS ermittelt werden. Wenn das Smartphone über ein W-LAN mit dem Internet verbunden ist, um Traffic zu sparen, kann die Geolocation API den Standort über die IP-Adresse ermitteln. Die Geolocation API kann den Standort eines Smartphones auch ermitteln, wenn dieses über das Mobilfunknetz mit dem Internet verbunden ist. Die Geolocation API ermittelt in diesem Fall den Standort von dem Sendemast indem das Smartphone registriert ist und damit den ungefähren Standort des Smartphones. Daraus lässt sich allerdings auch rückschließen, dass die Genauigkeit der Geolocation API bei der Standortermittlung sehr unterschiedlich ist. Auch Google Gears bietet diese Möglichkeit den Standort eines Smartphones über den Browser zu ermitteln. Leider muss für die Nutzung von Google Gears ein Plug-In im Browser installiert werden.

Standorte von Personen sind sensible Daten und werden auch so behandelt. Bevor JavaScript auf den Standort zugreifen kann, muss im Browser das OK vom Nutzer gegeben werden. Auf Desktop-Browsern reicht es wenn der Nutzer dieses OK im Popup-Fenster des Browsers gibt. Bei Smartphones muss die Freigabe von Standortdaten nochmals zusätzlich, ausdrücklich freigeschaltet werden. Diese Option verbirgt sich bei Android zum Beispiel in den Einstellungen unter

dem Reiter „Standort und Sicherheit“. Bevor diese Option nicht freigeschaltet wurde, kann der Browser nicht auf die Standort-Koordinaten zugreifen.

Um die ermittelten Breiten- und Längengrade für den Nutzer verständlich darzustellen, werden diese weiter an Google Maps verschickt. Durch Google Maps bekommt der Spieler seine eigene Position auf einer Karte angezeigt. Je nachdem auf welche Technologie (IP-Adresse, GPS, o.ä.) die Geolocation API zugreifen kann, wird der Standort des Spielers mehr oder weniger genau auf der Karte angezeigt.

Das folgende Schaubild (Abbildung 59) zeigt eine schematische Darstellung der Funktionsweise der Geolocation API in Verbindung mit Google Maps.

1. Der Spieler greift von seinem Smartphone per Internet auf den Game-Server zu
2. Der Game-Server schickt die angeforderte Seite zum Smartphone mit einer Anfrage nach den Koordinaten
3. Das Smartphone schickt eine Anfrage nach den Koordinaten zum Beispiel per GPS
4. Der GPS-Satellit schickt die angeforderten Koordinaten zum Smartphone
5. Das Smartphone schickt die Koordinaten an den Game-Server weiter
6. Der Game-Server verarbeitet die Koordinaten und leitet sie zu Google Maps weiter
7. Google Maps sucht den passenden Kartenausschnitt raus und sendet diesen an den Game-Server
8. Der Game-Server fügt den Kartenausschnitt in die Webseite ein und schickt diese an das Smartphone zurück

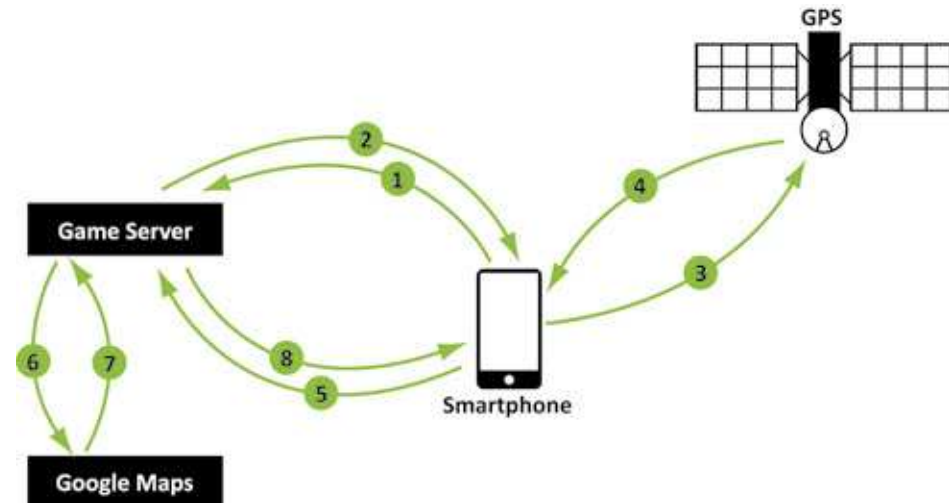


Abbildung 59 - Systemtechnische Ermittlung des Standorts

7.3 Datenbankstrukturen

Um die Daten der Spieler dauerhaft speichern zu können, wird eine Datenbank benötigt. Der Aufbau und die Planung einer Datenbank beinhalten in der Regel vier Schritte. Für die Datenmodellierung werden nach Meier (2007) drei wesentlichen Schritte benötigt: Die Datenanalyse, das Entitäten-Beziehungsmodell und die Überführung in ein Datenbankschema, also die Datendefinition. Für den Aufbau und das Füllen der Datenbank erfolgt ein vierter Schritt, die Datenmanipulation.

Der erste Schritt ist die Datenanalyse. Eine Datenanalyse muss alle notwendigen Sachverhalte für den Aufbau einer Datenbank enthalten, denn diese dient als Basis für das darauffolgende Entitäten-Beziehungsmodell. In der Praxis wird häufig ein Interview mit dem Datenbankanwender geführt, um die erforderlichen Informationen zu erhalten. Für das Projekt Stuttgart Versus Hero wurden die in den Flowchart-Diagrammen enthaltenen Funktionen und die Spielregeln als Grundlage für die Datenanalyse genommen.

Im Allgemeinen dienen Datenmodelle als ein Ausschnitt der realen Welt, die mit den entsprechenden datenbanktheoretischen Ansätzen erstellt worden sind (Staud, 2005). Darunter auch das Entitäten-Beziehungsmodell (Schritt 2) mit einem relationalen Ansatz. Zusätzlich ist das Entitäten-Beziehungsmodell, kurz ER-Modell oder ERM ein Entwurf einer grafischen Darstellung der, in diesem Fall die in den Flowchart-Diagrammen dargelegten Funktionen und deren Beziehungen. Beim ERM wird zwischen einer Entität und einer Beziehung unterschieden. Die Entität stellt ein unterscheidbares Objekt aus der realen Welt oder der eigenen Vorstellung dar. Zum Beispiel der Spieler MusterMAN oder der Schauplatz Hauptbahnhof. Entitäten besitzen zudem bestimmte Merkmale: Der Spieler MusterMAN mit der E-Mail-Adresse MusterMAN@muster.de (Merkmal E-Mail).

Eine Beziehung verknüpft zwei Entitäten miteinander und kann ebenfalls Merkmale besitzen: Der Spieler MusterMAN besucht den Schauplatz Hauptbahnhof zum vierten Mal (Merkmal Besuchsanzahl). Bei den Beziehungen ist zwischen einer einfach-einfachen Beziehung (1:1), einfach-komplexen Beziehung (1:n) und komplex-komplexen Beziehung (m:n) zu unterscheiden und werden daher anhand von Beispielen erklärt. Ein Spieler besitzt nur einen Avatar und ein Avatar hat nur einen Spieler als Besitzer. Dies ist zum Beispiel eine 1:1 Beziehung. Ein Squad (siehe S. 29) kann mehrere Avatare beinhalten aber ein Avatar kann nur einem Squad angehören. Dies ist zum Beispiel eine 1:n Beziehung. Ein Avatar kann mehrere Vorbilder haben und ein Vorbild kann mehrere Avatare als Nachahmer haben. Dies ist zum Beispiel eine m:n Beziehung.

Die Grafik auf Abbildung 60 mit dem ER-Modell folgt bezüglich der Mächtigkeit von Beziehungsmengen der Chen-Notation (Chen, 1976).

Bevor die konkrete Umsetzung der Datenbank erfolgt, wird die Datendefinition (Schritt 3) vorgenommen. Die Datendefinition ist das Umsetzen eines ER-Modells in eine geeignete Tabellenstruktur für ein relationales Datenbankschema (siehe Abbildung 61). Bei dieser Tabellenstruktur wurden die ersten fünf Regeln nach Codd (1990) berücksichtigt.

Zusätzlich wurde versucht die Normalformen einzuhalten, um eine redundanzfreie Speicherung zu ermöglichen. „*Unter redundanzfreier Datenspeicherung versteht man, dass kein Teil eines Datenbestandes weggelassen werden kann, ohne dass dies zu Informationsverlusten führt*“ (Steiner, 2009, S. 63).

Der vierte und letzte Schritt ist die Datenmanipulation. Hier gilt es die Datenbank zu erstellen und mit Daten zu füllen. Für die weitere Umsetzung muss auf Situationen wie „ein Vorbild wählen“ geachtet werden. Denn aus der Sicht der Datenbank kann ein Avatar sich selbst als Vorbild wählen. Dies soll aber nicht möglich sein und muss daher entsprechend durch Bedingungen beim Datenbankeintrag verhindert werden.

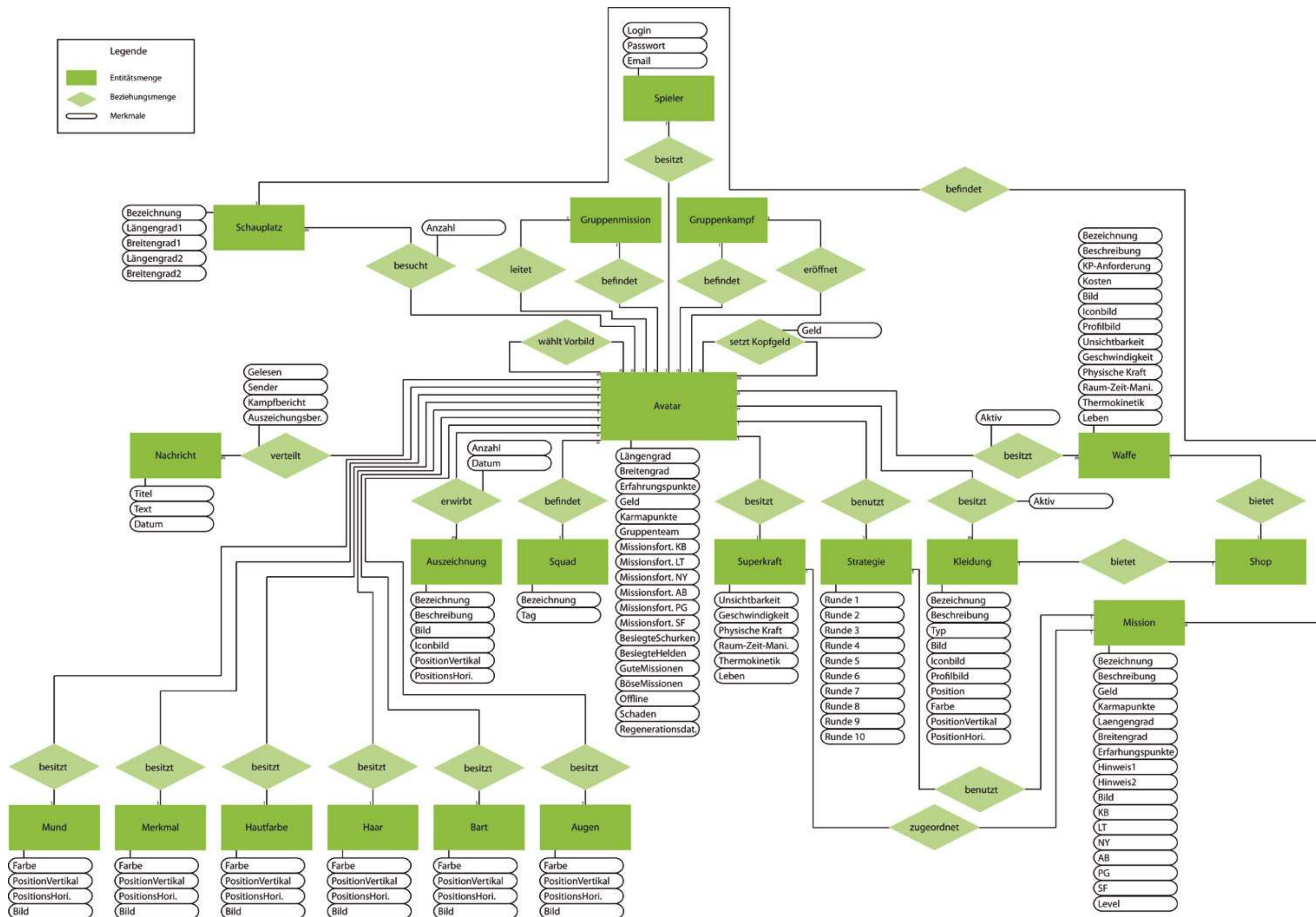


Abbildung 60 - Entitäten-Beziehungsmodell

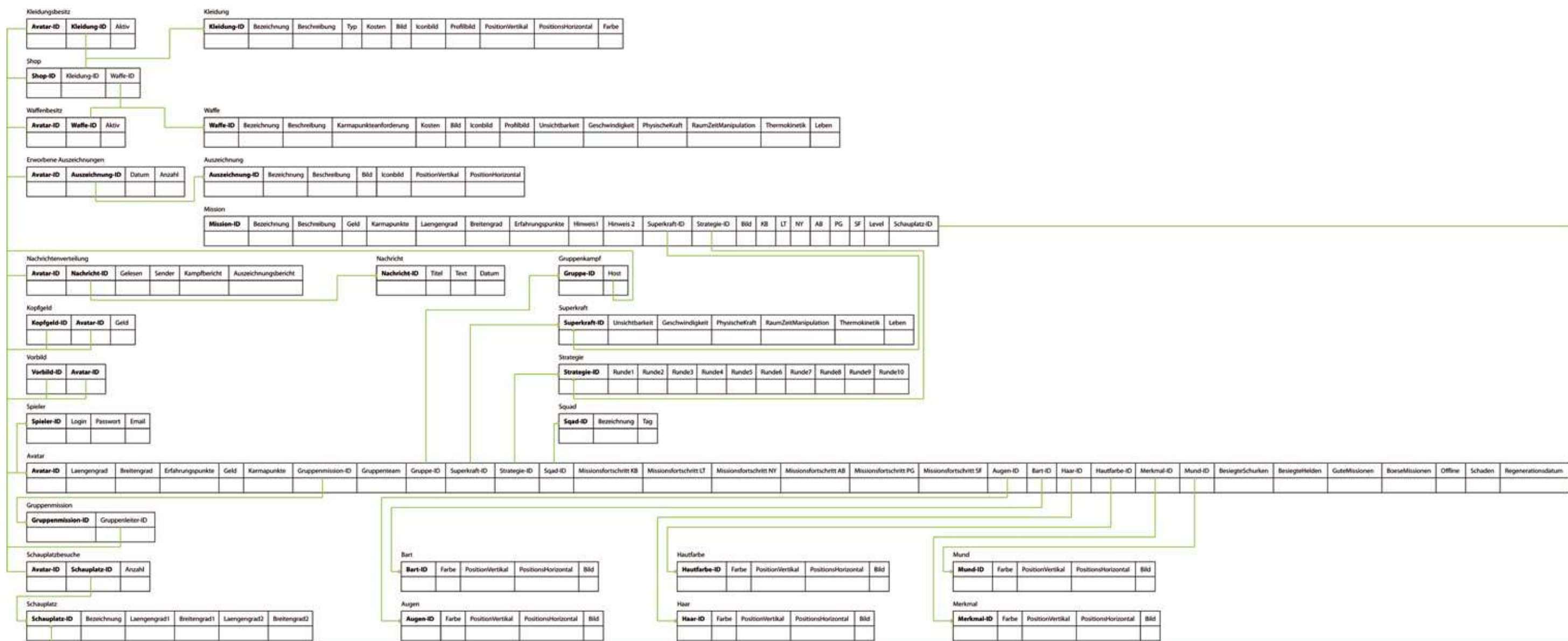


Abbildung 61 - Überführung des Entitäten-Beziehungsmodell in Tabellen

8. Szenario

Sebastian Müller hat vor einiger Zeit das mobile Browsergame, Stuttgart Versus Hero, durch einen Freund für sich entdeckt. Er spielt auch andere Spiele, die er als App auf seinem Smartphone hat. Was Stuttgart Versus Hero von seinen anderen Spielen unterscheidet ist, dass er es auch mit seinen Freunden spielen kann die andere Betriebssysteme auf ihren Smartphones haben.

Meistens spielt er Stuttgart Versus Hero wenn er morgens auf dem Weg zur Arbeit in der Bahn sitzt. Aber auch in der Mittagspause und wenn er sonst mal paar Minuten Zeit hat, schaut er kurz in das Spiel rein. Wenn Sebastian mit seinen Freunden ins Fitnessstudio geht, trinken sie nach dem Training noch einen Eiweißshake. Dann holen sie alle ihre Smartphones raus, öffnen Stuttgart Versus Hero und geben mit neuen Auszeichnungen an, zeigen sich ihre neusten Waffen und lassen ihre Avatare gegeneinander im Kampf antreten.

Besonders gut gefällt Sebastian die Standortabhängigkeit des Spiels. Dadurch weiß er zum Beispiel genau, dass er in seiner Nachbarschaft den stärksten Superhelden hat. Er kann immer wenn er mal was mit seiner Familie oder Freunden unternimmt auch im Spiel etwas Neues entdecken.

Johanna, Sebastians Ehefrau, möchte, dass Sebastian sie nach Stuttgart zum Einkaufen begleitet. Sie möchte sich ein paar neue Schuhe kaufen und ein Strandkleid für den anstehenden Urlaub. Die Tochter Stefanie ist derweil bei ihrer Oma gut aufgehoben. Also nehmen die beiden das Auto und fahren nach Stuttgart. In der Königsstraße angekommen, hat Johanna bei dem Kauf der Schuhe Entscheidungsprobleme. Also gehen die beiden von Schuhgeschäft zu Schuhgeschäft. Auch das Breuningerland wird nicht ausgelassen. Hier möchte sich Johanna nach dem Strandkleid umschauen. Als Johanna für ein paar Minuten in der Umkleidekabine ist, nutzt Sebastian die Gelegenheit einen Blick in sein Spiel, Stuttgart Versus Hero zu werfen.



Abbildung 62 - Startseite

Er öffnet in seinem mobilen Browser die Favoriten und tippt auf den Link zu Stuttgart Versus Hero. Er befindet sich nun auf der Startseite (Abbildung 62), wo er sich mit seinem Spielernamen „SUP3R-BLITZ“ und seinem Passwort anmelden will. Da er sich wohl bei seinem Passwort vertippt haben muss, erscheint die Meldung „Spielername oder Passwort nicht korrekt.“. Also tippt er sein Passwort erneut ein und tippt anschließend auf den Anmelden-Button.

Nun befindet sich Sebastian im Hauptmenü (Abbildung 63). Wie immer schaut er als erstes nach, ob er neue Nachrichten hat. Der Button zu seinen Nachrichten ist blau statt grün hinterlegt. Dies bedeutet, dass er ungelesene Nachrichten hat. Also tippt Sebastian auf den Nachrichten-Button, wodurch er zur Übersicht (Abbildung 64) seiner Posteingänge bzw.

Postausgang kommt. Hier kann er durch den fetten Schriftschnitt von „Posteingang“ und „Kampfberichte“ erkennen, dass sich in diesen Ordnern ungelesene Nachrichten befinden. Die Zahl, die sich hinter dem Ordernamen in Klammern befindet, steht für die Anzahl ungelesener Nachrichten. Da sich hinter „Kampfberichte“ eine Zwei in Klammern befindet, vermutet Sebastian Angriffe auf seinen Avatar während seiner Abwesenheit. Er tippt auf die Schaltfläche „Kampfberichte“. Nun kann er in einer Liste alle Kampfberichte (Abbildung 65) nach Datum und Uhrzeit sortiert sehen. Die zwei ungelesenen Nachrichten erkennt Sebastian an dem fetten Schriftschnitt. Der Betreff einer dieser Nachrichten lautet „Duell: Dr-Neo“. Sebastian weiß sofort, sein Avatar wurde während seiner Abwesenheit von Dr-Neo angegriffen. Der Betreff der anderen Nachricht lautet „Mission: Monster in der Kanalisation“. Diese Nachricht ist von seiner letzten Mission. Diese Nachricht ist für Sebastian unwichtig, da er sich an das Ergebnis der Mission noch erinnern kann. Also löscht er die Nachricht indem er auf den Button mit dem Mülleimer Icon, rechts neben dem Betreff der Nachricht tippt. Nun möchte Sebastian noch das Ergebnis des Duells gegen Dr-Neo



Abbildung 63 - Hauptmenü



Abbildung 64 - Posteingangsübersicht

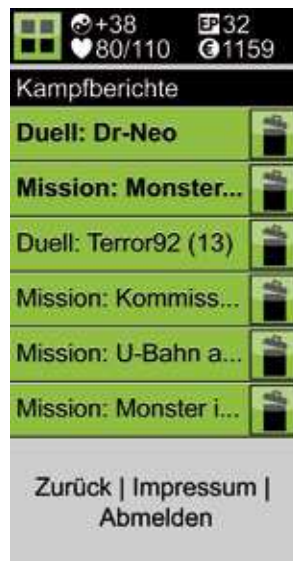


Abbildung 65 - Übersicht über die Kampfberichte

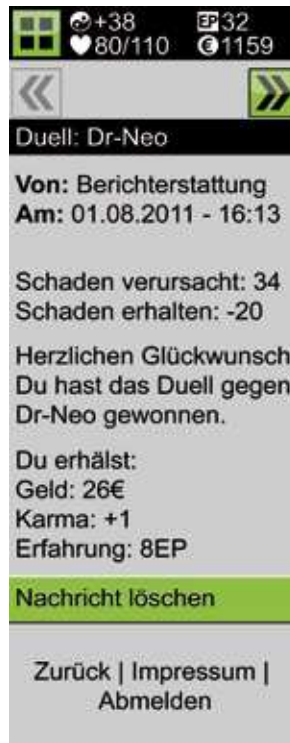


Abbildung 66 - Kampfbericht

wissen. Er öffnet die Nachricht durch das Antippen des Betreffs. In der Nachricht (Abbildung 66) liest er den Ausgang des Duells.

Sebastian möchte nun noch eine Mission machen um seinen Avatar mit dem Gewinn aufwerten zu können. Also tippt Sebastian den Button ganz oben im linken Eck an. Wodurch er wieder zurück zum Hauptmenü (Abbildung 63) kommt. Er tippt auf den „Ortung“-Button. Nach einer kurzen Ladezeit erscheint Google Maps (Abbildung 67). Er kann auf der Karte durch einen schwarzen Pfeil seinen eigenen Standort erkennen. Die kleinen Kreise, weiß Sebastian, sind Missionen. Die Schwarzen sind Missionen bei denen negatives Karma erworben werden kann und bei den Grünen kann positives Karma erworben werden. Sebastian macht fast ausschließlich die guten (grünen) Missionen, damit er sein Karma und damit seinen Status als Superhelden steigern kann. Er sieht ganz in der Nähe von ihm einen grünen Kreis mit dem Buchstaben A. Den grünen Kreis für eine gute Mission kennt Sebastian zwar aber das A ist ihm neu. Er ist neugierig und möchte die Beschreibung der Mission lesen. Darum tippt er in der Subnavigation auf den „Missionen“-Button. Der „Missionen“-Button wurde dadurch blau hinterlegt und auf der Karte (Abbildung 68) werden die Kreise sehr viel größer dargestellt. Die bösen Missionen sind nun durch einen Totenkopf gekennzeichnet, die guten Missionen durch eine Sonne und die Mission mit dem A hat die Buchstaben KB bekommen. Sebastian tippt auf die Mission, die mit KB gekennzeichnet ist.



Abbildung 67 - Karte (Google Map)



Abbildung 68 - Karte (Google Map) mit vergrößerter Anzeige der Missionen

Sebastian befindet sich nun in der Beschreibung (Abbildung 69) der Mission. Außer, dass die Mission einen Schauplatz hat, scheint die Mission sich nicht von den bisherigen Missionen zu unterscheiden. Im Hinweis kann Sebastian lesen,

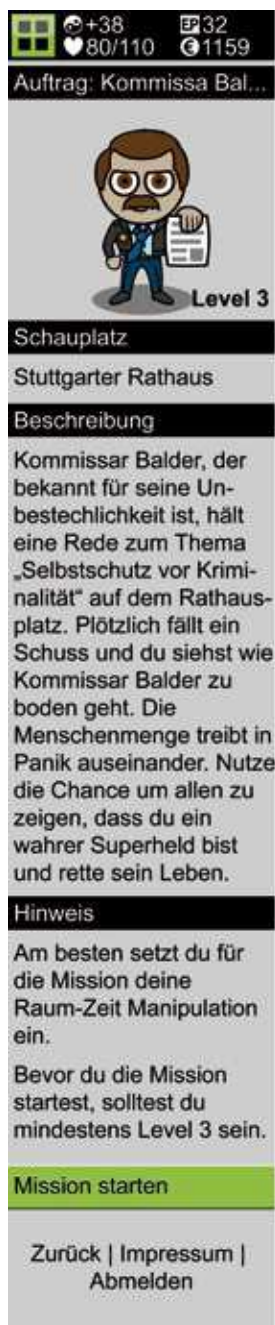


Abbildung 69 - Missionsbeschreibung

dass er für diese Mission am besten die Superkraft Raum-Zeit Manipulation einsetzt. Er beschließt dem Hinweis zu folgen und will seine Kampfstrategie anpassen. Also tippt er auf den Button ganz oben im linken Eck und gelangt dadurch wieder zum Hauptmenü (Abbildung 63).

Im Hauptmenü tippt Sebastian gleich auf den ersten Button mit der Bezeichnung „Profil“. Im Profil (Abbildung 70) sieht er als erstes seinen eigenen Avatar. Sebastian scrollt die Seite bis ganz nach unten. Den letzten Button „Kampfstrategie“ tippt er an. Nun befindet er sich in seiner Kampfstrategie (Abbildung 71) und kann diese anpassen. Die Kampfstrategie besteht aus zehn Runden. Für jede Runde kann sich Sebastian für eine seiner fünf Superkräfte entscheiden. Sebastian fängt bei der ersten Runde an und setzt eine Runde nach der anderen auf die Superkraft Raum-Zeit Manipulation. Bei der achten Runde werden einmal die Superkräfte Geschwindigkeit und Raum-Zeit Manipulation ausgegraut. Sebastian wundert sich einen Moment, dann fällt ihm wieder ein, dass er auf seine Ausdauerpunkte achten muss. Jede Superkraft kostet, in Abhängigkeit ihrer Stärke, Ausdauerpunkte. Nun bleiben ihm nur noch 18 Ausdauerpunkte. Sebastian überlegt kurz. Dann entschließt er sich in der achten Runde die Superkraft Thermokinetik einzusetzen, wodurch er gezwungen ist in der neunten und zehnten Runde überhaupt keine Superkraft einzusetzen. Sebastian ist mit seiner Kampfstrategie zufrieden und tippt auf den „Kampfstrategie speichern“-Button, wodurch er wieder zum Profil (Abbildung 63) zurück kehrt.

Im Profil will Sebastian seinem Avatar noch eine Waffe anlegen, die die Stärke der Superkraft Raum-Zeit Manipulation steigert. Also tippt er auf den Button mit den zwei Pfeilen, der sich neben der Waffe, die sein Avatar momentan trägt, befindet. Nun befindet sich Sebastian im Auswahlmenü seiner Waffen (Abbildung 72). Hier stehen nur Waffen zur Auswahl, die Sebastian schon einmal bei Prof. Findig gekauft hat. Sebastian entscheidet sich für die MiniMag. Die MiniMag steigert die Raum-Zeit Manipulation seines Avatars um drei Punkte. Dies kann Sebastian an dem Sanduhr-Icon mit der „+3“, unter dem Bild der MiniMag, erkennen. Er tippt anschließend auf den Hauptmenü-Button ganz oben im linken Eck.



Abbildung 70 - Profilübersicht



Abbildung 71 - Kampfstrategie



Abbildung 72 - Avatarwaffen-auswahl

Im Hauptmenü tippt Sebastian nicht auf den „Ortung“-Button, da er weiß, dass Google Maps immer etwas Zeit zum Laden in Anspruch nimmt. Darum tippt er auf den „Missionen“-Button, der ihn zu einer Übersichtsliste aller Missionen (Abbildung 73) bringt, die er durch seinen Standort annehmen kann. Hier tippt er auf die Mission mit dem Namen „Kommissar Balder (3)“. Nun befindet sich Sebastian wieder in der Beschreibung (Abbildung 69) der Mission. Er liest aufmerksam die Beschreibung der Mission durch und schaut sich auch nochmal die Hinweise für die Mission an, um sicher zu gehen, dass er alles richtig gemacht hat. Dann tippt Sebastian auf den „Mission starten“-Button und hofft dabei, dass nichts schief geht. Direkt nach dem Antippen des Buttons, erscheint auch schon das Resultat der Mission (Abbildung 74). „Bestanden“ ist das erste was Sebastian liest. Er fängt an zu lächeln und freut sich innerlich. Als er liest was er als Belohnung erhalten hat, steigert sich seine Freude noch und ihm rutscht ein kleiner Lacher raus.

Mit der erworbenen Erfahrung will Sebastian nun die Superkräfte seines Avatars aufwerten. Darum tippt er auf den „Hauptmenü“-Button ganz oben im linken Eck. Im Hauptmenü (Abbildung 63) tippt er dann auf „Profil“. Im Profil (Abbildung 70) scrollt Sebastian bis zu den Superkräften runter. Er bemerkt, dass seine Thermokinetik im Vergleich zu den anderen Superkräften noch sehr schwach ist. Darum tippt er mehrfach auf den Button mit dem Pfeil nach oben, der sich rechts neben der Thermokinetik befindet. Damit wurde diese Superkraft mehrfach aufgewertet. Sebastian würde auch gerne die Superkraft Unsichtbarkeit aufwerten. Doch bevor er diese Superkraft aufwertet interessiert ihn noch gegen welche Superkräfte Unsichtbarkeit am wirksamsten ist. Sebastian weiß, dass er diese Information mit dem Antippen der Unsichtbarkeitsschaltfläche bekommt. Nach dem Antippen befindet er sich in der Detailansicht der Superkraft Unsichtbarkeit (Abbildung 75). Hier findet er eine kleine Beschreibung der Superkraft und zusätzlich die Information, dass Unsichtbarkeit im Kampf sehr wirksam gegen Geschwindigkeit und physische Kraft ist. Also beschließt er auch diese Superkraft um zwei Einheiten zu steigern. Hierzu tippt er zweimal auf die Schaltfläche am Ende des Screens, mit der Bezeichnung „Superkraft für 9EP steigern“.



Abbildung 73 - Missionsübersicht



Abbildung 74 - Missionsergebnis

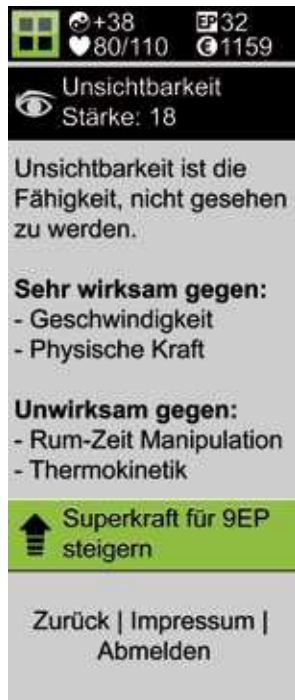


Abbildung 75 - Detailsicht der Superkraft Unsichtbarkeit

Sebastian will nun seine neu erworbene Stärke im Duell gegen einen anderen Spieler testen. Dazu muss er zuerst herausfinden welche Spieler sich in seiner Nähe aufhalten. Also geht er wieder, über den Button ganz oben im linken Eck, zum Hauptmenü zurück. Im Hauptmenü (Abbildung 63) tippt er auf den Button mit der Bezeichnung „Spieler“. Nun hat er auf seinem Display eine Auflistung aller Spieler (Abbildung 76), die sich in seiner Nähe befinden. An den Icons vor den Spielernamen kann Sebastian sehen wer ein Superheld und wer ein Superschurke ist. Superhelden haben eine Sonne als Icon vor ihrem Namen und Superschurken haben einen Totenkopf als Icon vor ihrem Namen. Da Sebastian selbst ein Superheld ist, würde es ihm Karmapunkte abziehen wenn er einen anderen Superhelden angreifen würde. Aus diesem Grund greift Sebastian nur in Ausnahmefällen Superhelden an, abgesehen von seinen Freunden. Sebastian und seine Freunde lassen gerne ihre Avatare im Kampf gegeneinander antreten. Sebastian entdeckt in der Spielerliste den Namen eines Spielers der ihn vor ein paar Tagen angegriffen hat. MusterMAN. Sebastian tippt den Namen an und das Profil von MusterMAN (Abbildung 77) öffnet sich. Er überlegt sich, ob er MusterMAN angreifen soll. Doch die Stimme von Johanna reißt ihn aus dem Spiel: „Schatz wie findest du das Standkleid? Stehen mir die Farben?“



Abbildung 76 - Spieler aus Umgebung



Abbildung 77 - Profilübersicht eines anderen Spielers

9. Prototyp

Um das Konzept von Stuttgart Versus Hero zu prüfen, wurde ein Prototyp erstellt. Bei der Erstellung des Prototyps war es wichtig alle Funktionen umzusetzen mit denen folgende Fragen beantwortet werden können:

- Ist die Navigationsstruktur so einfach und verständlich wie geplant? Finden sich die Spieler in Stuttgart Versus Hero zurecht? Beeinflusst die Navigationsstruktur den Spielfluss positiv oder negativ?
- Kann das Interface des Spiels mit Standardtechnologien wie HTML, CSS und JavaScript umgesetzt werden? Zeigen die vielen verschiedenen Browser der verschiedenen Smartphone-Plattformen das Interface richtig an und in wie weit müssen Browserspezifische Dateien angelegt werden?
- Wie lange sind die Ladezeiten über eine mobile Internetverbindung?
- Lässt sich die Standortabhängigkeit des Spielkonzeptes mit der Kombination von Google Maps mit der Geolocation API vom W3C realisieren? Können Missionen über Google Maps standortabhängig angenommen werden?
- Funktionieren Datenbankabfragen? In welchen Bereichen reicht PHP für die Berechnung der Spielregeln und wo muss PHP durch JavaScript ergänzt werden?
- Fördert das Spielkonzept von Stuttgart Versus Hero die körperlichen Aktivitäten der Spieler? Ist es realistisch dass Stuttgart Versus Hero ein Browsergame für den Desktop PC ersetzt? Wirkt sich die Standortabhängigkeit positiv oder negativ auf den Spielspaß aus? Kann das Spielen von Stuttgart Versus Hero die Pflege von sozialen Kontakten im echten Leben fördern?

Im Prototyp wurden die Funktionen Superkraft steigern, Kampfstrategie ändern und Speichern, Waffen kaufen und anlegen, Ortung des eigenen Standortes, Mission nur annehmen können wenn in der Nähe, Berechnung eines Kampfergebnisses (für Missionen) und steigern von Karma, Erfahrungspunkten und Geld durch erfolgreiches Bestehen von Missionen, vollständig umgesetzt.

Damit die Navigationsstruktur von Stuttgart Versus Hero getestet werden kann, mussten mehrere Hierarchieebenen des Spiels im Prototyp abgebildet werden.

Die Hierarchieebenen werden durch die zuvor genannten Funktionen abgedeckt. Wichtig hierbei sind zwei Elemente, der Hauptmenü-Button über den der Spieler jederzeit zum Hauptmenü zurück gelangen kann und der Zurück-Button über den der Spieler jeweils zum vorherigen Screen gelangt. Soweit dies ohne Usability-Test beurteilt werden kann, kann an dieser Stelle gesagt werden, dass die Navigationsstruktur wie geplant sehr übersichtlich ist.

Das Frontend des Prototyps von Stuttgart Versus Hero wurde mit HTML, CSS und JavaScript problemlos umgesetzt. Die Konzeption des Interfaces konnte vollständig und ohne Abänderungen umgesetzt werden. Das Interface des Prototyps wird auf Android in dem Standardbrowser Chrome und in dem Browser Dolphin HD sowie auf iOS in dem Standardbrowser Safari, dem Browser Atomic Lite und in dem Mercury Browser gleich dargestellt. Der CSS-Code musste für ein solches Ergebnis an manchen Stellen etwas angepasst werden. Auf die Frage „Kann das Interface von Stuttgart Versus Hero mit Standardtechnologien umgesetzt werden?“ kann mit einem ja beantwortet werden. Nachdem einige Kleinigkeiten in der CSS-Datei angepasst wurden, zeigen nun alle erwähnten Browser den Prototyp richtig an.

Die Ladezeiten des Prototyps über ein Handy wurden von der Internetseite MobiReady (<http://ready.mobi>) auf 1,01 Sekunden über W-Lan, 1,23 Sekunden über ein 3G-Netz und 2,99 Sekunden über GPRS berechnet. Die Ladezeit wurde anhand des Hauptmenüs berechnet. Die Werte lassen eine ungefähre Vorstellung über die tatsächliche Ladezeit eines Screens zu. Mit einer Ladezeit von einer bis drei Sekunden kann der Prototyp für ein mobiles Browsergame durchaus flüssig gespielt werden.

In den Prototyp wurde eine Kombination der Geolocation API vom W3C mit Google Maps integriert. Somit ermöglicht der Prototyp die Ortung des eigenen Standortes. Eine Mission kann über den Menüpunkt Ortung am Standort Wolframstraße angenommen werden. Die Funktionalität dieser einen Mission kann auf mehrere Missionen übertragen werden, wodurch das standortabhängige Konzept der Missionen realisierbar ist. Es ist davon auszugehen, dass der Standort von zwei Spielern abgeglichen werden kann. Stimmt der Standort der

beiden Spieler überein, könnten diese im Kampf gegeneinander antreten. Somit hat der Prototyp bewiesen, dass das Konzept von Stuttgart Versus Hero auch in dieser Hinsicht realisierbar ist.

Das Schreiben von Daten in die Datenbank und das Auslesen von Daten aus der Datenbank über PHP stellt keine Probleme dar. Dies konnte anhand des Prototyps festgestellt werden. Da PHP eine serverseitige Scriptsprache ist, müssen die Daten zur Berechnung immer an den Server übermittelt werden. Dies erfordert immer ein erneutes Laden der Seite. Zum Beispiel bei der Einstellung der Kampfstrategie ist dies jedoch unerwünscht. Die Seite soll nicht bei jeder Wahl einer Superkraft erneut geladen werden. Aus diesem Grund kommt im Prototyp an dieser Stelle JavaScript bzw. jQuery zum Einsatz. Die Superkräfte der Kampfstrategie werden über jQuery in ein Formular geschrieben. jQuery zeigt dem Spieler auch die Ausdauerpunkte an, die eine Superkraft in Anspruch nimmt. Wurde die Kampfstrategie für die zehn Runden festgelegt, wird das Formular an den Server geschickt.

Ob das Spielkonzept von Stuttgart Versus Hero die körperliche Aktivität der Spieler steigern wird kann zu diesem Zeitpunkt leider noch nicht beantwortet werden. Auch die Frage nach der Pflege von sozialen Kontakten der Spieler kann noch nicht beantwortet werden. Hierzu müssten noch weitere Funktionen des Spielkonzeptes in den Prototyp übernommen werden. Der Prototyp müsste dann von einer Vielzahl von Spielern gespielt werden. Das Spielverhalten der Spieler müsste dann beobachtet werden und die Beobachtungen müssten dokumentiert und ausgewertet werden. Erst dann kann eine Antwort auf die Frage gegeben werden, die am Anfang der Bachelorarbeit stand.

Der Prototyp ist unter der Internetadresse <http://3feuer.de/vshero> vorzufinden.

10. Schlussbetrachtung

Das Konzept für ein standortbasiertes Browsergame für das mobile Endgerät war viel komplexer und aufwändiger als am Anfang angenommen wurde. Es wurden viele Elemente von Browsergames analysiert. Doch die meisten Elemente konnten nicht einfach übernommen werden, sondern mussten mit viel Mühe angepasst werden. Zum Beispiel das Kampfsystem, das auch für den Prototyp gebraucht wurde. Die meisten Rollenspiele hatten ein sehr umfangreiches und komplexes Kampfsystem mit vielen Attributen. Diese Kampfsysteme konnten nicht einfach übernommen werden, da sie für ein mobiles Browsergame zu unübersichtlich gewesen wären. Des Weiteren hat keines der analysierten Kampfsysteme zum Thema Superhelden gepasst. Daher musste ein eigenes Kampfsystem entwickelt werden, das simpel und damit auch später im Prototyp umsetzbar, übersichtlich und verständlich war. Auch das Level, die Ausdauerpunkte, sowie die Superkräfte des jeweiligen Avatars mussten definiert werden. Allgemein kann gesagt werden, dass es äußerst aufwendig war ein Konzept zu entwickeln, dass die Themen Superhelden, Spielspaß, Standortabhängigkeit und Communitybildung vereint und gleichzeitig in sich stimmig ist.

Desweiteren war das Gestalten für das Smartphone eine große Herausforderung. Hier musste ein ausgewogener Weg zwischen Reduktion und Komplexität gefunden werden. Durch die Bedienung mit dem Finger ist es erforderlich große Elemente auf einem kleinen Display darzustellen. Es ist gelungen das komplexe Spielkonzept auf ein kleines Display zu bekommen und dabei eine übersichtliche Darstellung und eine übersichtliche Navigationsstruktur beizubehalten. Der Bildschirm wirkt nie überfüllt und stets überschaubar in jedem Format.

Bei der Umsetzung des Prototyps tauchten immer wieder Hürden auf. Die Übersicht über den ganzen Prototyp zu behalten, war nicht immer einfach. Ohne ein zuvor definiertes Schema zur Ordnerstruktur und zur Benennung von Dateien wäre eine Übersicht über den Prototyp praktisch unmöglich geworden. Auch wenn der Prototyp im Endergebnis übersichtlich und nicht von großem Umfang wirkt, waren jedoch viele tausend Zeilen Code für die Erstellung notwendig. Die integrierte Google Map beanspruchte zur Initialisierung im Gegensatz zu

den restlichen Webseiten sehr viel Zeit. jQuery Mobile kam leider im Prototyp nicht zum Einsatz aufgrund der geringen Zeit die zur Verfügung stand. Dennoch könnte dies im Nachhinein noch realisiert werden, um zum Beispiel dem Spieler durch animierte Übergänge der Webseiten ein intensiveres Spielgefühl zu vermitteln. Trotz der ganzen Hürden konnte der Prototyp das Konzept größtenteils bestätigen. Jedoch ist noch abzuwarten, ob die Spieler wirklich animiert werden ihren körperlichen Bedürfnissen nachzukommen und ihre sozialen Kontakte zu pflegen. Der Standort der Spieler wird nicht automatisch in bestimmten Intervallen aktualisiert. Aus diesem Grund wird vermutet, dass es schwer sein wird einen Gegner für ein Duell zu finden, auch wenn sich ein anderer Spieler von Stuttgart Versus Hero in der Nähe aufhält. Nach der Betrachtung des Prototyps, lässt sich vermuten, dass auch weibliche Spieler nicht ausgeschlossen sind von der Zielgruppe durch den verniedlichten grafischen Stil.

Abschließend kann gesagt werden, dass das Projekt Stuttgart Versus Hero sehr lehrreich im Bezug auf Organisation und Entwicklung eines Browserspiels war. Die Entwicklung von standortbezogenen Spielen liegt noch am Anfang. Daher lässt sich nur schwer sagen was diese Technologie, vor allem im Browsergame-Bereich, noch alles ermöglichen wird.

Quellenverzeichnis

- Adamczyk, D. & Barth, R. (o.J.). *Vorname*. Abruf am 25.05.2011 von <http://www.vorname.com/name,Angelo.html>.
- Adamczyk, D. & Barth, R. (o.J.). *Vorname*. Abruf am 25.05.2011 von <http://www.vorname.com/name,Balder.html>.
- Adamczyk, D. & Barth, R. (o.J.). *Vorname*. Abruf am 25.05.2011 von <http://www.vorname.com/name,Fritz.html>.
- Adamczyk, D. & Barth, R. (o.J.). *Vorname*. Abruf am 25.05.2011 von http://www.vorname.com/name,Lina_w.html.
- Adamczyk, D. & Barth, R. (o.J.). *Vorname*. Abruf am 25.05.2011 von <http://www.vorname.com/name,Peter.html>.
- Apple. (2011). *iOS Human Interface Guidelines*. Retrieved Date 22.07.2011 from http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/Introduction/Introduction.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556-CH1-SW1.
- Calore, M. (2010). *Webmonkey*. Retrieved Date 19.05.2011 from <http://www.webmonkey.com/2010/08/how-do-native-apps-and-web-apps-compare/>.
- Chen, P. P.-S. (1976). The Entity-Relationship Model - Towards an Unified View of Data. *ACM Transactions on Database Systems*, 1 (1), pp. 9-36.
- Codd, E. F. (1990). *The Relational Model for Database Management Version 2*. Amsterdam: Addison-Wesley Longman.
- Diehl, G. & Rabi, F. (2008). *iPhone Tipps & Tricks*. Abruf am 22.07.2011 von <http://www.iphone-tipps.de/iphone-gesten-fingergesten/>.
- Goble, F.G. (2007). *The Third Force: The Psychology of Abraham Maslow*. o.O.: Maurice Bassett.
- Google. (o.J.). *Google Maps JavaScript API V3*. Retrieved Date 01.06.2011 from <http://code.google.com/intl/en-EN/apis/maps/documentation/javascript/>.
- Harder, S. (2011). *Sebastian Harder Consulting*. Abruf am 22.04.2011 von <http://sebastian-harder.de/gps/geo.html>.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, p. 370-396.
- Meier, A. (2007). *Relationale und postrelationale Datenbanken* (6., überarb. u. erw. Aufl.). Heidelberg: Springer.
- Schwarz, M. (2011). *MobileWebDesign*. Abruf am 22.07.2011 von <http://www.mobilewebdesign.de/?p=75#more-75>.
- Staud, J. L. (2005). *Datenmodellierung und Datenbankentwurf: ein Vergleich aktueller Methoden*. Heidelberg: Springer.
- Steiner, R. (2009) *Grundkurs relationale Datenbanken: Einführung in die Praxis der Datenbankentwicklung für Ausbildung, Studium und IT-Beruf* (7., überarb. u. aktualisierte Aufl.). Wiesbaden: Vieweg + Teubner.
- Kilz, C. (o.J.). *Woxikon*. Abruf am 25.05.2011 von <http://synonyme.woxikon.de/synonyme/findig.php>.
- Klotz, B. (2008). *Onlinerollenspiele – Korrelate und Konsequenzen*. Diplomarbeit, Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft, Westfälische Wilhelms-Universität Münster.

3G	3G steht im Bezug auf Mobilfunknetze für die dritte Generation von Mobilfunknetze, die im Gegensatz zu den Vorgängern eine größere Datenübertragungsraten bieten.
Beziehung	Im Bezug auf das Entitäten-Beziehungsmodell verknüpft eine Beziehung zwei Entitäten miteinander.
Beziehungsmenge	Eine Sammlung von Beziehungen gleichen Typs.
Entität	Im Bezug auf das Entitäten-Beziehungsmodell ist eine Entität ein unterscheidbares Objekt aus der realen Welt oder der eigenen Vorstellung.
Entitäten-Beziehungsmodell	Eine grafische Darstellung einer Datenbank, die dazu dient, einen Ausschnitt der realen Welt zu beschreiben.
Entitätsmenge	Eine Sammlung von Entitäten gleichen Typs.
GPRS	Steht für General Packet Radio Service und dient zur Datenübertragung in z.B. UMTS-Netze.
GPS	GPS steht für Global Positioning System und ist ein globales Navigationssatellitensystem. Durch einen GPS-Chip ist eine Positionsbestimmung möglich.
Item	Ein Item ist im Bezug auf Spiele ein sammelbarer Gegenstand.
Listenelement	Eine in HTML vorkommende Auszeichnung.
LTE	Steht für 3GPP Long Term Evolution und ist ein Mobilfunkstandard der dritten Generation.
Native App	Eine native App ist eine für das jeweilige Betriebssystem spezifisch entwickelte Applikation.

Normalformen	Normalformen sind Regeln bei der Definition von Tabellen, damit Redundanzen vermieden werden.
Smartphone	Ein Smartphone ist ein Mobiltelefon mit vielen Computerfunktionalitäten.
UMTS	Steht für Universal Mobile Telecommunications System und ist ein Mobilfunkstandard der dritten Generation.
W-LAN	Steht für Wireless Local Area Network und beschreibt ein lokales Funknetz.
Webapplikation	Eine Webapplikation (Webanwendung oder Web-App) ist eine Applikation, die ihren Inhalt bei jedem Aufruf der Applikation erneut aus dem Internet lädt. Häufig werden diese Applikationen im Browser über eine Internetadresse aufgerufen. Diese sind dann meistens aus einer Kombination von HTML und JavaScript erstellt worden.

STUTTGART VERSUS HERO

Anmelden Registrieren

E-Mail-Adresse

Spielername

Passwort

Dieser Name wird bereits von einem andern Spieler verwendet.

Registrieren

Hilfe | Impressum

STUTTGART VERSUS HERO

Anmelden Registrieren

Spielername

Passwort

Spielername oder Passwort falsch.

Anmelden

Hilfe | Impressum

Zur Anmeldung

Hilfe

Um Stuttgart Versus Hero spielen zu können, solltest du dein Handy folgendermaßen konfigurieren:

Cookies erlauben

Zugriff auf deinen Stan...

JavaScript aktivieren

Cookies auf Android erl...

- Browser öffnen
- Menü-Taste drücken
- Optionen
- Einstellungen
- Hacken bei „Cookies akzeptieren“ setzen

Cookies auf iOS erlauben

- Einstellungen
- Safari Einstellungen
- Cookies erlauben
- Hacken bei "immer" setzten

Standortermittlung auf A...

- Einstellungen
- Standort und Sicherheit
- Hacken bei "Drahtlos-netze verwenden" setze
- Hacken bei "GPS-Satel-liten verwenden" setzten

Standortermittlung auf i...

- Einstellungen
- Ortungsdienste
- Ortungsdienst für den

STUTTGART VERSUS HERO

Profil

Ortung

Spieler

Missionen

Nachrichten

Prof. Findig

Rangliste

Abmelden | Hilfe | Impressum

+38 80/110 32 1159
 SUP3R-BLITZ (13)

Kopfgelder (210€)

Nachahmer (3)

Superkräfte

Unsichtbar...18

Geschwindi...20

Physische K...17

Raum-Zeit... 20

Thermokine...11

Leben 110

Kampfstrategie

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159
 SUP3R-BLITZ (13)

Avatar **Kleidung**

Hautfarbe

Haare

Augen

Münder

Merkmale

Avatar speichern

+38 80/110 32 1159
 SUP3R-BLITZ (13)

Avatar **Kleidung**

Masken anziehen

Accessoires anlegen

Anzüge anziehen

Avatar speichern

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159
 ab +120Karma
 -1 +10 -1

Waffen

Power Hand

Schock Granate

Freezer

Keine Waffe

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

Eigene Auszeichnungen

Most Wanted - Bronze-Medaille

Kopfgeld - Silber-Medaille

Rathaus - Bronze

Superheld - Bronze-Medaille

Noch zu erreichen

Vorbild - Bronze-Medaille

Kopfgeld - Gold-Medaille

Superheld - Silber-Medaille

Superschurken - Bronze-Medaille

Rathaus - Silber

Hauptbahnhof - Bronze

Fernsehturm - Bronze

Staatstheater - Bronze

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159
 Most Wanted - Bronze

Für die Plätze 11 bis 100 der Most Wanted-Spieler der Woche.

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 32
 80/110 1159

Kopfgelder (210€)

MusterMAN(16)	105€
Peterpan(14)	50€
IR0N23(7)	35€
ic3MäN(11)	30€

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 32
 80/110 1159

Nachahmer (3)

WonderWoman (9)
Dirty-HarryNr1 (13)
AFileX (8)

Vorbilder (2)

WonderWoman (9)
miniHERO (17)

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 32
 80/110 1159

Unsichtbarkeit
Stärke: 18

Unsichtbarkeit ist die Fähigkeit, nicht gesehen zu werden.

Sehr wirksam gegen:

- Geschwindigkeit
- Physische Kraft

Unwirksam gegen:

- Rum-Zeit Manipulation
- Thermokinetik

Superkraft für 9EP steigern

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 32
 80/110 1159

Kampfstrategie

Ausdauerpunkte: 158
Jede Superkraft verbraucht, in Abhängigkeit von ihrer Stärke, Ausdauerpunkte (Adp).

Runde 1	Adp: 20(7)
Runde 2	Adp: 20(7)
Runde 3	Adp: 20(7)
Runde 4	Adp: 20(7)
Runde 5	Adp: 20(7)
Runde 6	Adp: 20(7)
Runde 7	Adp: 20(7)
Runde 8	Adp: 11(7)
Runde 9	Adp: 0(7)
Runde 10	Adp: 0(7)

Kampfstrategie speichern



+38 80/110 32 1159

Spieler

- WonderWoman (9)
- Dirty-HarryNr1 (13)
- AFileX (8)
- MusterMAN (16)
- Terror92 (13)
- miniHERO (17)

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

MusterMAN (16)

Kopfgelder (20€)

Nachahmer (7)

Nachricht senden

Spieler angreifen

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

MusterMAN (16)

Auszeichnungen

- Rathaus - Silber
- Superheld - Silbermedaille
- Hauptbahnhof - Bronze
- Vorbild - Bronze-Medaille
- Kopfgeld - Bronze-Medaille

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

MusterMAN (16)

Rathaus - Silber

Für den 5. Besuch des Schauplatzes Rathaus

Nächste Stufe

Rathaus - Gold

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

MusterMAN (16)

Kopfgelder (20€)

- SUP3R-BLITZ... 15€
- miniHERO(17) 5€

Kopfgeld zurück ziehen

Kopfgeld erhöhen

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

Kopfgeld auf MusterMAN

Wieviel Kopfgeld möchtest du auf MusterMAN aussetzen?

Betrag in €

Kopfgeld aussetzen

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

MusterMAN (16)

Nachahmer (7)

WonderWoman (9)

Dirty-HarryNr1 (13)

Fire (12)

GOO17 (6)

SuperBatMan (10)

K1LL3R-0N3 (7)

jokkker (10)

Als Vorbild angeben

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

Kopfgeld auf MusterMAN

Aktuell hast du 15€ Kopfgeld auf MusterMAN ausgesetzt.

Um welchen Betrag soll das Kopfgeld erhöht werden?

Betrag in €

Kopfgeld erhöhen

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

Nachricht verfassen

MusterMAN

Betreff

Nachricht

Nachricht senden

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

Leider hast du, für einen Angriff, nicht genügend Leben.

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

vs

Bist du sicher, dass du MusterMAN angreifen möchtest?

Ja, Spieler angreifen

Nein, Spieler nicht ang...

Zurück | Impressum | Abmelden

+38 80/110 32 1159

vs

Gewonnen

Schaden verursacht: 39
Schaden erhalten: 32

Herzlichen Glückwunsch!
Du hast den Kampf gewonnen.





Du erhältst

Geld: 35€
Karma: -1
Erfahrung: 10EP








Spieler erneut angreifen

Zur Spieler-Übersicht

Zurück | Impressum | Abmelden




 +38  80/110  32  1159

Missionen


-  Monster in der K... (8)
-  Angelo Brutale (2)
-  U-Bahn außer K... (7)
-  Kommissar Balder (3)
-  Kredit von der B... (2)
-  Die Zeit drängt (3)
-  Bar in Flammen (9)

Zur Ortung

[Zurück](#) | [Impressum](#) | [Abmelden](#)

 +38  80/110  32  1159

Auftrag: Kommissa Bal...

 **Level 3**

Schauplatz

Stuttgarter Rathaus

Beschreibung

Kommissar Balder, der bekannt für seine Unbestechlichkeit ist, hält eine Rede zum Thema „Selbstschutz vor Kriminalität“ auf dem Rathausplatz. Plötzlich fällt ein Schuss und du siehst wie Kommissar Balder zu boden geht. Die Menschenmenge treibt in Panik auseinander. Nutze die Chance um allen zu zeigen, dass du ein wahrer Superheld bist und rette sein Leben.

Hinweis

Am besten setzt du für die Mission deine Raum-Zeit Manipulation ein.

Bevor du die Mission startest, solltest du mindestens Level 3 sein.

[Mission starten](#)

 +38  80/110  32  1159

Auftrag: Kommissa Bal...

 **Level 3**

Bestanden

Schaden Verursacht: 46
Schaden erhalten: 21

Herzlichen Glückwunsch!
Du hast die Mission erfolgreich bestanden.

Du erhältst

Geld: 120€
Karma: +3
Erfahrung: 22EP

Zur Missions-Übersicht

[Zurück](#) | [Impressum](#) | [Abmelden](#)

+38
 80/110
 32
 1159

Nachrichten

Nachricht verfassen

Posteingang (1)

Auszeichnungen

Kampfbereiche (2)

Postausgang

Zurück | Impressum | Abmelden

+38
 80/110
 32
 1159

Nachricht verfassen

AFileX

Alles Gute Zum Geburt

ALLES GUTE ZU
DEINEM GEBURTS-
TAG !

Nachricht senden

Zurück | Impressum | Abmelden

+38
 80/110
 32
 1159

Posteingang

Cooler Avatar

RE: hi...

hi...

Zurück | Impressum | Abmelden

+38
 80/110
 32
 1159

Cooler Avatar

Von: AFileX
Am: 07.06.2011 - 23:43

hi. dein Avatar ist richtig cool! woher hast du den terminator-style? ich hab dich mal als vorbild markiert.

gruß afilex

Antworten

Nachricht löschen

Zurück | Impressum | Abmelden

+38
 80/110
 32
 1159

Auszeichnungen

Positives Karma - ...

Kopfgeld - Einfach...

Rathaus - Bronze

Fersehturm - Gold

Zurück | Impressum | Abmelden

+38
 80/110
 32
 1159

Rathaus

Von: Auszeichnungsamt
Am: 01.06.2011 - 17:39

Herzlichen Glückwunsch! Du hast soeben den Schauplatz „Rathaus“ zum ersten mal betreten. Ab sofort können alle deine Auszeichnung „Rathaus - Bronze“ bewundern.

Zu den Auszeichnungen

Nachricht löschen

Zurück | Impressum | Abmelden

☰ +38 80/110 EP 32 1159

Kampfberichte

Duell: Dr-Neo

Mission: Monster...

Duell: Terror92 (13)

Mission: Kommiss...

Mission: U-Bahn a...

Mission: Monster i...

Zurück | Impressum | Abmelden

☰ +38 80/110 EP 32 1159

« »

Duell: Dr-Neo

Von: Berichterstattung
Am: 01.08.2011 - 16:13

Schaden verursacht: 34
Schaden erhalten: -20

Herzlichen Glückwunsch!
Du hast das Duell gegen
Dr-Neo gewonnen.

Du erhältst:
Geld: 26€
Karma: +1
Erfahrung: 8EP

Nachricht löschen

Zurück | Impressum | Abmelden

☰ +38 80/110 EP 32 1159

Postausgang

RE: hi...

Zurück | Impressum | Abmelden


 +38
  32
 80/110
  1159

Prof. Findig's Labor



Waffen **Kleidung**

Waffen kaufen

-  Mini Mag 680€
-  Power Hand 940€
-  Schock Granate 1020€
-  Freezer 1380€
-  Magneto 2100€

Waffen verkaufen

Freezer (690€) 

Zurück | Impressum | Abmelden


 +38
  32
 80/110
  1159

Freezer



1380€ | +120Karma

 -1
  +10
  -1

Der Freezer verstärkt die Thermokinetik eines Superhelden. Dies macht den Freezer zu einer sehr effektiven Waffe gegen Unsichtbarkeit und Geschwindigkeit. Leider ist der Freezer nicht sehr klein. Deshalb schrenkt er die Geschwindigkeit seines Schützen ein.

Waffe kaufen

Zurück | Impressum | Abmelden


 +38
  32
 80/110
  1159

Prof. Findig's Labor



Waffen **Kleidung**

Masken kaufen

-  Terminatormaske 300€
-  Gasmaske 270€
-  Banditentuch 100€
-  Fledermausohr 310€
-  Blitzkopf 240€
-  Ninjaband 180€
-  Clownsgesicht 120€

Anzüge kaufen

-  Zweizahn 320€
-  Skatanzug 470€
-  Donner und Blitz 540€
-  Verkreuzt 540€
-  Mecharm


 +38
  32
 80/110
  1159

Banditen-Tuch



150€

Farbe wählen







Kleidungsstück kaufen

Zurück | Impressum | Abmelden

